

Etudes complémentaires au débat public
Consultation des acteurs



lille nice madrid montpellier cannes strasbourg amsterdam frejus toulon st-rafael Antibes marseille monaco



Jun 2008

Fiches d'actions
élaborées par RFF
en réponse aux demandes
des 4 groupes
de travail thématiques



Avant-propos

Depuis la fin du débat public, la Mission LGV PACA de Réseau Ferré de France s'est mobilisée sur un important programme d'études complémentaires afin de comparer, avec le plus de précision possible, les différents scénarios issus du débat.

Parallèlement, pour organiser la réflexion collective sur l'insertion du projet dans notre territoire régional, nous avons élaboré une « *Charte de la consultation des acteurs et de l'information du public* » et invité une soixantaine d'entre eux à participer à quatre groupes de travail thématiques - « *milieu humain* », « *biodiversité - milieu naturel* », « *agriculture - viticulture* » et « *aménagement du territoire* ».

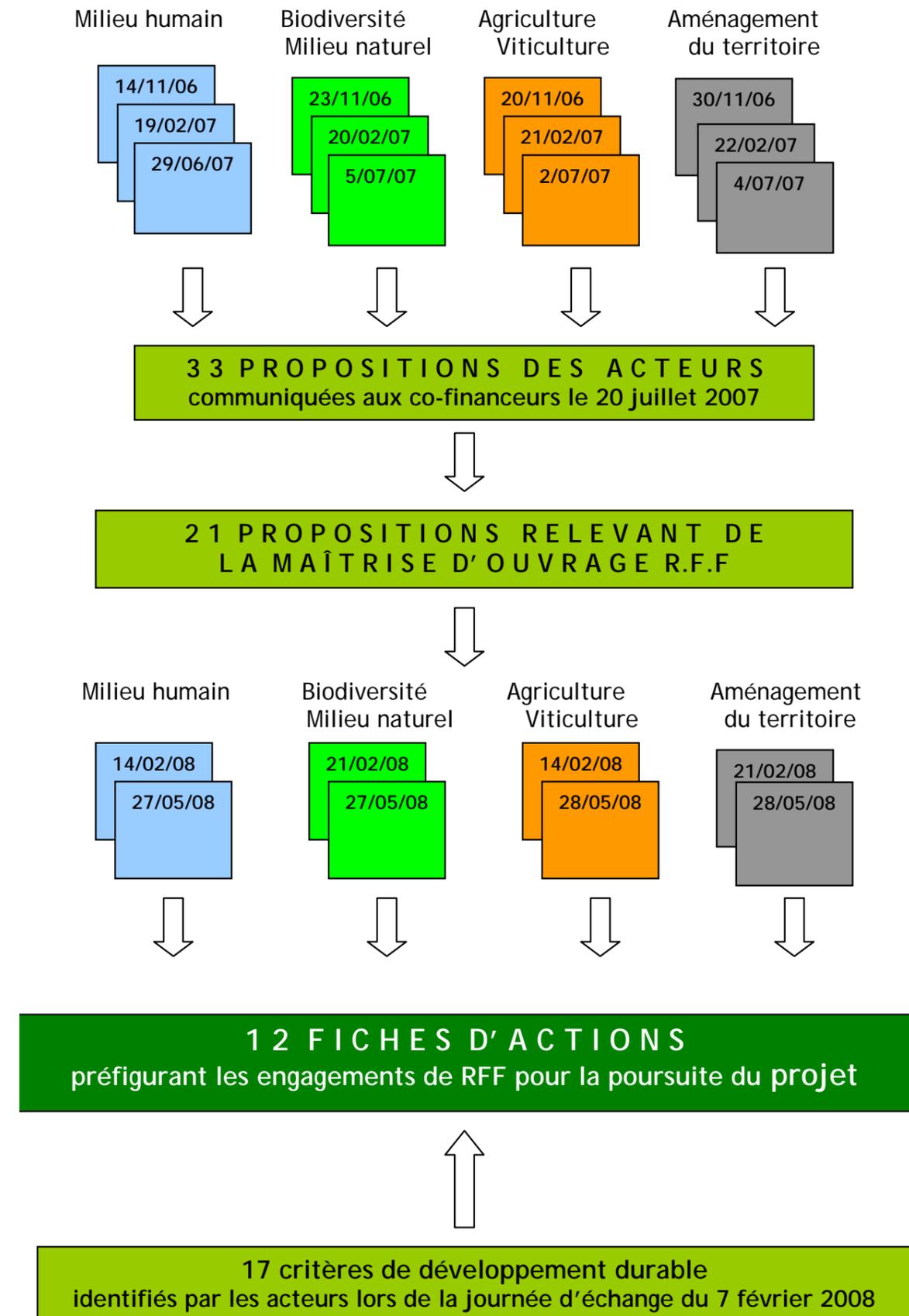
Au terme de 18 mois d'échanges, de 6 réunions du secrétariat technique, de 20 réunions des groupes de travail thématiques et d'une journée d'échanges « *LGV PACA et développement durable* », nous avons recueilli une trentaine de propositions portées par la plupart des participants. Celles-ci ont été intégralement communiquées aux membres du Comité d'orientation le 20 juillet 2007. Certaines de ces propositions sont adressées aux collectivités territoriales ou relèvent de lois et de réglementations. D'autres en revanche, relèvent de la responsabilité du maître d'ouvrage et RFF souhaite leur apporter des réponses concrètes.

Chacune des 12 fiches d'actions thématiques réunies dans le présent document comprend :

- une synthèse des propositions des groupes de travail thématique,
- une présentation des éléments de réglementation ou de méthodologie applicables au sujet traité,
- une liste des premiers engagements de RFF pour la poursuite du projet.

Elles témoignent de la volonté de RFF de concevoir un projet partagé, apte à satisfaire les besoins de transport du plus grand nombre, tout en respectant le souhait de chacun de vivre dans un environnement préservé.

Bernard GYSSELS, Chef de la Mission LGV PACA



Milieu
humain

- F1 / Protection des populations vis-à-vis du bruit ferroviaire
- F2 / Prise en considération du risque vibratoire
- F3 / Démarche paysagère exemplaire
- F4 / Evaluation des impacts sur l'économie et le patrimoine foncier

Biodiversité
-
Milieu naturel

- F5 / Protéger la biodiversité : espèces, habitats et fonctionnalités écologiques
- F6 / Assurer la protection de la ressource en eau

Agriculture
-
viticulture

- F7 / Préserver les terroirs et les activités agricoles et sylvicoles et prendre en compte les spécificités de l'exploitation viticole
- F8 / Anticiper les problématiques et les réserves foncières

Aménagement
du territoire

- F9 / Assurer une implantation optimale des gares pour une cohérence intermodale et ferroviaire du projet et la meilleure inscription possible au sein des agglomérations
- F10 / Prendre en compte la vocation touristique des territoires
- F11 / Assurer une mise en service rapide du projet même en cas de phasage

Développement
durable

- F12 / Mettre en place des critères de développement durable comme critères de différenciation des options envisagées

Etudes complémentaires au débat public

Consultation des acteurs

nice gènes toulon lyon marseille barcelone paris aix-en-provence turin Londres bordeaux bruxelles



lille nice madrid montpellier cannes strasbourg amsterdam frejus toulon st-rafael Antibes marseille monaco



Juin 2008

Groupe thématique « Milieu humain »

- F1 / Protection des populations vis-à-vis du bruit ferroviaire
- F2 / Prise en considération du risque vibratoire
- F3 / Démarche paysagère exemplaire
- F4 / Evaluation des impacts sur l'économie et le patrimoine foncier



F1 : Protection des populations vis-à-vis du bruit ferroviaire

Synthèse des orientations proposées par le groupe de travail thématique

- Informer les co-financeurs et les collectivités de la demande forte de prise en compte du bruit dans la conception du projet ;
- Éviter au maximum les zones urbanisées et les zones d'activité, notamment en prenant en compte les projets d'aménagement (PLU, SCOT, etc.) ;
- Protéger les hommes de façon exemplaire contre le bruit, en allant au-delà de la législation actuelle et notamment des seuils de l'arrêté ferroviaire bruit de 1999.

La réglementation relative aux lignes ferroviaires à grande vitesse

Le bruit de la circulation ferroviaire est un phénomène essentiellement fluctuant qui est caractérisé par une valeur sur un temps donné : le niveau énergétique équivalent (abrégié LA_{eq}). Ce niveau énergétique équivalent LA_{eq} d'un bruit fluctuant est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie pendant la même période d'observation : il représente l'énergie acoustique moyenne perçue pendant cette durée.

Les études acoustiques d'infrastructures ferroviaires s'inscrivent dans le cadre réglementaire précis issu de la loi cadre sur le bruit n°92.144 du 31 décembre 1992 (article 12), retranscrit depuis octobre 2000 aux articles L.571-9 et L.871-10 du Code de l'Environnement et précisé par :

- le décret n°95-22 du 9 janvier 1995 relatif à « la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres » ;
- l'arrêté du 8 novembre 1999, relatif au « bruit des infrastructures ferroviaires ».

En France, ce sont les périodes de jour (6h-22h) et de nuit (22h-6h) qui ont été adoptées comme références pour le calcul du niveau LA_{eq} des infrastructures de transport terrestre. Les indices réglementaires s'appellent :

- LA_{eq} (6h-22h) ou LA_{eq} diurne ;
- LA_{eq} (22h-6h) ou LA_{eq} nocturne.

Ils correspondent à l'énergie moyenne perçue sur les périodes correspondantes pour l'ensemble des bruits émis par la circulation des trains et s'expriment en dB(A). Sur ces périodes de référence, la réglementation impose de ne pas dépasser des seuils de gêne (seuils de contribution acoustique) dont la valeur dépend à la fois de l'ambiance sonore préexistante et de l'usage des locaux concernés (logements, établissements de santé, établissements d'enseignement, etc.) pour l'ensemble des bâtiments dont la construction s'avère antérieure à l'enquête publique destinée à autoriser la réalisation du projet d'infrastructure.

Pour les infrastructures ferroviaires, l'arrêté du 8 novembre 1999 vient préciser les indicateurs de gêne due au bruit ferroviaire (dénommés If_{jour} ou If_{nuit}). Ils sont définis sur la base des LA_{eq} :

- If_{jour} = LA_{eq} (6h-22h) – 3 dB(A) ;
- If_{nuit} = LA_{eq} (22h-6h) – 3 dB(A).

USAGE ET NATURE DES LOCAUX	If _{jour}	LA _{eq} jour	If _{nuit}	LA _{eq} nuit
Etablissements de santé, de soins et d'action sociale (autre que les salles de soins et les salles réservées au séjour des malades)	57 dB(A)	60 dB(A)	52 dB(A)	55 dB(A)
Salles de soins et salles réservées au séjour des malades	54 dB(A)	57 dB(A)	52 dB(A)	55 dB(A)
Etablissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	57 dB(A)	60 dB(A)	/	/
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	57 dB(A)	60 dB(A)	52 dB(A)	55 dB(A)
Autres logements	62 dB(A)	65 dB(A)	57 dB(A)	60 dB(A)
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	62 dB(A)	65 dB(A)	/	/

Pour les infrastructures ferroviaires circulées par des TGV à plus de 250 km/h, un niveau de contribution sonore journalier (6h-22h) inférieur à 60 dB(A) donnera un If_{jour} inférieur à 57dB(A).

Pour une infrastructure ferroviaire neuve destinée à la seule circulation de TGV à plus de 250 km/h, les seuils de contribution sonore à ne pas dépasser sont donnés dans le tableau ci-contre pour les indicateurs de gêne ferroviaire et pour les LA_{eq} correspondants. Dans les études puis la mise en service de ses projets, le non dépassement des seuils constitue une obligation de résultat pour Réseau Ferré de France.



Nature et méthodologie des études usuellement mises en œuvre par RFF

Le strict respect de la réglementation s'impose à Réseau Ferré de France pour deux raisons essentielles. En tant qu'établissement public, Réseau Ferré de France est en effet :

- comptable auprès de sa tutelle du respect des réglementations environnementales et du bon usage des deniers publics alloués pour les études, les travaux puis la mise en service des projets d'infrastructures ferroviaires dont il assure la maîtrise d'ouvrage ;
- redevable et soucieux d'une égalité de traitement de l'ensemble des citoyens riverains de ses projets sur l'ensemble du territoire français métropolitain.

Au stade des **études préliminaires**, les études mises en œuvre par Réseau Ferré de France visent essentiellement à caractériser et dénombrer le bâti au sein des différents fuseaux d'études envisagés (inventaire des zones bâties denses, des projets d'urbanisation, dénombrement du bâti, repérage des établissements sensibles). Ces études se traduisent par des données chiffrées qui alimentent la comparaison des fuseaux de passage envisagés. Des analyses reposant sur des méthodologies de type « halo acoustique » (cf. carte ci-contre) peuvent également être mises en œuvre. Ce n'est qu'au stade des études d'**Avant-Projet Sommaire** que des études acoustiques prévisionnelles sont menées pour différencier les options de tracé possible. Dès lors que le tracé proposé au titre de cet Avant-Projet Sommaire se trouve arrêté, les études acoustiques prévisionnelles menées permettent de pré-dimensionner (longueur, hauteur et coût) les dispositifs de protection à mettre en œuvre pour assurer le respect des seuils de contribution sonore réglementairement fixés, à savoir, pour une ligne ferroviaire uniquement circulée par des trains à grande vitesse (vitesse supérieur à 250 km/h) et pour des locaux à usage d'habitation en zone d'ambiance sonore pré-existante modérée :

- LA_{eq} (6h-22h) ou LA_{eq} diurne = 60 dB(A) ;
- LA_{eq} (22h-6h) ou LA_{eq} nocturne = 55 dB(A).

Les dispositifs de protection acoustique dimensionnés sont présentés dans l'étude d'impact du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique. Réseau Ferré de France a une obligation de résultats : l'efficacité des protections mises en œuvre lors des travaux après prise en considération des éventuelles adaptations de projet survenues lors des études d'Avant-Projet Détaillé fait l'objet de mesures sonométriques de vérification, notamment lors des bilans LOTI.



Premiers engagements de RFF pour la poursuite des études

- Le groupe de travail a bien intégré le fait que toute démarche volontariste visant à la prise en compte de seuils de contribution acoustique dépassant les obligations réglementaires ne pourra être soutenue par RFF que dans l'hypothèse où les collectivités territoriales décideraient de participer au financement du surplus d'études et de travaux de protection acoustique nécessaires. RFF s'engage toutefois à relayer auprès des co-financeurs la demande d'un projet exemplaire respectant les normes les plus exigeantes (normes OMS) prenant en compte les espaces et modes de vie extérieurs spécifiques à la région PACA. Par ailleurs, répondant à une demande du groupe, RFF s'engage à considérer dans la poursuite des études :
 - que tous les logements à usage d'habitation des secteurs géographiques traversés soient considérés comme bénéficiant d'un zone d'ambiance sonore pré existante modérée : la contribution sonore maximale du projet s'avèrera donc inférieure au même seuil pour l'ensemble des logements riverains, y compris ceux situés en zone d'ambiance sonore pré existante non modérée ;
 - que toutes les sections du projet soient également traitées en référence aux seuils de contribution sonore maximale définis pour les sections circulées à plus de 250 km/h.
- Les autres actions sur lesquelles RFF s'engage concernent :
 - l'élaboration d'un guide méthodologique avant l'engagement des études préliminaires visant à exposer et à illustrer par des exemples concrets les méthodes proposées pour la caractérisation des lieux d'habitation et établissements au sein de l'aire d'étude et l'analyse des sensibilités acoustiques ;
 - la mise en place au stade des études préliminaires d'un séminaire à destination des acteurs concernant le bruit des infrastructures ferroviaires ;
 - l'organisation de visites régulières de LGV mises en service afin de sensibiliser les co-financeurs à la problématique du bruit et l'élaboration, à chaque phase d'études, d'une plaquette de communication sur la thématique du bruit et ce jusqu'à l'enquête publique ;
 - la réalisation de mission de contrôle extérieur environnement (expertise) sur l'ensemble des études acoustiques réalisées jusqu'à la mise à l'enquête publique du projet ;
 - la vérification du respect des seuils de contribution sonore après mise en service du projet.



Exemple d'écran acoustique sur la LGV Est Européenne

1^{ère} page d'une plaquette d'information traitant du bruit établie lors des études d'APS de la LGV Sud Europe Atlantique

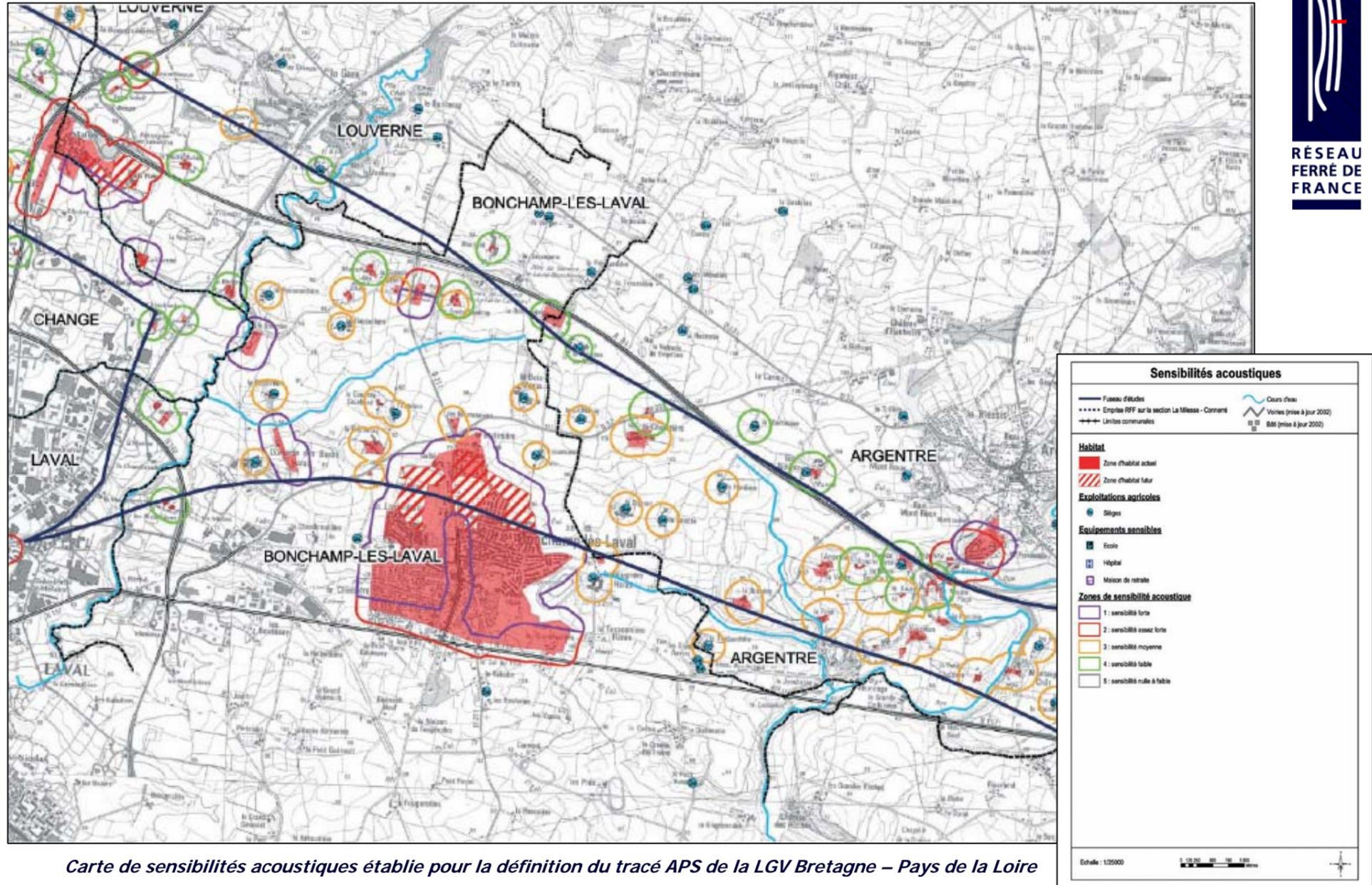


Le bruit constitue l'un des sujets de préoccupation les plus importants des populations à proximité d'une infrastructure de transport. Une attention particulière est portée pour réduire ces nuisances dès les premières études d'un projet de ligne nouvelle.

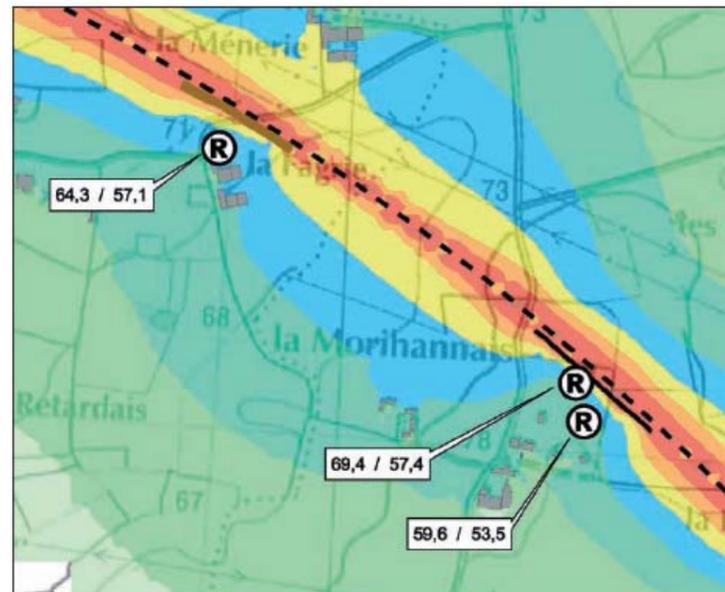


Le bruit ferroviaire est caractérisé par son intermittence. Sur les lignes dédiées à la grande vitesse, des périodes longues de silence alternent avec des événements sonores intenses mais très brefs aux passages des trains. RFF veille à s'éloigner des zones habitées à chaque fois que cela est possible et s'efforce de concilier les impératifs techniques qui conditionnent la grande vitesse (un tracé le plus rectiligne possible avec des pentes douces) et les mesures qui

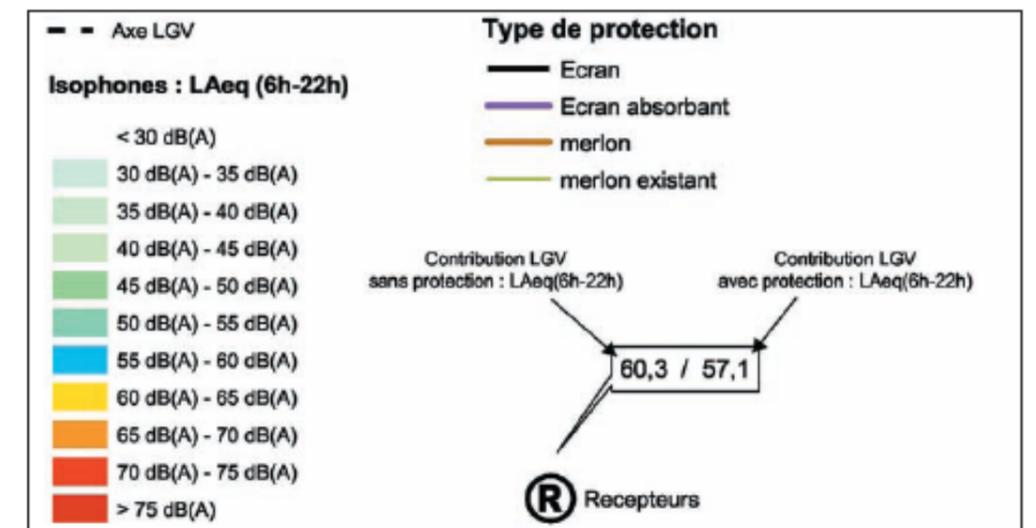
permettent de réduire l'impact sonore (en particulier le niveau de la ligne par rapport au terrain naturel). En effet, un profil en déblai a tendance à mieux protéger contre les nuisances acoustiques. Tout projet d'infrastructure de transport est en outre soumis à une réglementation imposant le respect de seuils de bruit. RFF protège l'ensemble des riverains conformément aux objectifs acoustiques fixés par la réglementation.



Carte de sensibilités acoustiques établie pour la définition du tracé APS de la LGV Bretagne – Pays de la Loire



Exemple de carte isophonique / projet LGV Bretagne – Pays de la Loire (enquête publique)



F2 : Prise en considération du risque vibratoire

Synthèse des orientations proposées par le groupe de travail thématique

➤ **Protéger les hommes contre les vibrations.**

La réglementation relative aux lignes ferroviaires à grande vitesse

Il n'existe pas à ce jour de réglementation spécifique à la prise en compte des vibrations dans les études relatives aux infrastructures ferroviaires à grande vitesse.

Seul le régime des établissements classés au titre de la protection de l'environnement comporte une législation partielle concernant les vibrations (circulaire du Ministère de l'Environnement du 26 juillet 1986 pour les vibrations mécaniques, arrêté du Ministère de l'Environnement du 22 septembre 1994 pour les tirs de mine de carrière). Outre des valeurs limite, ces documents définissent comment mesurer les vibrations et interpréter les résultats en fonction de :

- la vitesse de vibration qui détermine l'amplitude des phénomènes à étudier ;
- la fréquence des vibrations, sachant que la nocivité des vibrations est inversement proportionnelle à leur fréquence .

Des normes définissent les façons de mesurer et d'interpréter les vibrations en fonction de la nature du récepteur à préserver :

- Norme ISO 2631-2(2003) : estimation de l'exposition des individus à des vibrations globales du corps : vibrations dans les bâtiments (1-80 Hz) ;
- Norme NFISO 8569 (1996) : vibrations et chocs mécaniques – mesurage et évaluation des effets des chocs et des vibrations sur les équipements sensibles dans les bâtiments ;
- Fascicule de documentation AFNOR FD 94-447 1 et 2 : mesurage et évaluation de la réponse du récepteur aux vibrations dans les travaux géotechniques (1- tirs à l'explosif, 2- engins mécaniques).

A l'inverse, la norme NF ISO 14837-1 (2006) « *Vibrations et bruits initiés au sol dus à des lignes ferroviaires* » aborde les mêmes thèmes en se plaçant au niveau de la source vibratoire et non plus du récepteur.

Tous ces documents définissent des règles de mesurage concordantes dont les principales sont :

- la vitesse, paramètre généralement utilisé lorsque la vibration se transmet par le sol.
- L'accélération, paramètre généralement utilisé au sein d'une structure ou lorsque l'on traite d'équipements sensibles ;
- la plage de mesure fréquentielle des vibrations qui s'établit de 1-80 Hz à 1-150 Hz. Elle correspond au domaine de nocivité principale tant pour les personnes que pour les structures ;
- une double approche analytique en termes d'amplitude et de fréquence des signaux enregistrés ;
- une description précise de la source émettrice dont les vibrations induites sont indissociables.

Aucun de ces textes ne définit de valeurs limites tant en termes de dommages que de gêne. Sur ce dernier point, la norme ISO 2631-2 précise que les niveaux acceptables de vibrations ne peuvent dépasser de beaucoup le seuil de perception, en particulier la nuit.

Elle conclut également à l'impossibilité de fixer des valeurs limites internationales, s'agissant d'un domaine très dépendant de facteurs économiques sociaux et environnementaux, très variables d'un pays à l'autre.

Enfin, lors et après réalisations des travaux, il faut rappeler que les éventuels dégâts liés au projet entrent dans le régime juridique des dommages liés aux travaux publics.



Nature et méthodologie des études usuellement mises en œuvre par RFF

Compte tenu de l'absence de texte réglementaire fixant la marche à suivre lors du déroulement des études relatives au projet d'infrastructures ferroviaires, Réseau Ferré de France, tirant l'expérience de plusieurs projets de Ligne à Grande Vitesse, a mis sur pied une méthodologie dont la mise en œuvre pourrait également être proposée sur le projet de LGV Provence – Alpes – Côte d'Azur.

Les investigations débutent lors de la phase d'Avant Projet Sommaire dans la mesure où la qualification du risque vibratoire sur un projet d'infrastructure ferroviaire nécessite de disposer de deux types de données fondamentales :

- les **caractéristiques géométriques du projet** doivent être connues avec suffisamment de précision (1/5000) afin de mettre à disposition des experts les entrées en terre du projet (déblais, remblais) : Le risque vibratoire dépend pour partie de la situation en remblai ou en déblai du projet par rapport à des récepteurs dûment identifiés ;
- le **résultat d'une campagne de sondages géotechniques** permettant d'apprécier précisément la nature des sols en présence et de procéder aux extrapolations et regroupements par familles de sols. Même si des sondages géotechniques peuvent être réalisés au stade des études préliminaires, ils sont en densité trop peu importants et répartis sur l'aire d'étude, ce qui limite leur intérêt.

C'est lors de la phase d'Avant Projet Sommaire que les données topographiques, les éléments géotechniques et surtout les caractéristiques géométriques du tracé présentent un caractère suffisamment précis pour caractériser le risque vibratoire de part et d'autre du projet. Ces analyses sont menées en 3 temps :

- **Visite de reconnaissance visuelle des sites concernés par le projet ;**
- **Réalisation d'un travail de synthèse des études et données géotechniques existantes et d'analyse du profil du projet** aboutissant à la définition de lois de propagation majorantes appliquées à la géométrie du projet et permettant la réalisation de cartographies du risque vibratoire (voir exemple ci-contre) ;
- **Réalisation de mesures vibratoires in situ** permettant d'identifier par formation géotechnique au droit des bâtiments et installations sensibles, les modes de propagation des vibrations en termes de vitesse (définition des lois majorantes) et de fréquences (définition des valeurs limite).

Dans la très grande majorité des cas, les risques vibratoires se trouvent circonscrits aux emprises ferroviaires et ne s'étendent pas au-delà. Ces études permettent toutefois de cibler les secteurs géographiques pour lesquels un risque de propagation au-delà de celles-ci est possible et qui appellent la mise en œuvre de mesures particulières en phase travaux : curage des formations géotechniques concernées, mise en œuvre de tapis anti vibrations, etc. Ces études réalisées se trouvent bien évidemment assez largement complétées lors des études de détail pour tenir compte des caractéristiques plus fines du projet (1/1000 et en deçà) et du résultat des très nombreux sondages géotechniques réalisés avant l'engagement des travaux. Ce n'est qu'à ce stade que les mesures précises pour remédier aux risques vibratoires peuvent être définies.



Premiers engagements de RFF pour la poursuite des études

*En réponse aux demandes du groupe de travail thématique, RFF s'engage à conduire lors des études d'Avant-Projet Sommaire une **étude de risque vibratoire portant sur l'ensemble du linéaire du projet** comprenant :*

- **une visite de reconnaissance visuelle des sites concernés par le projet ;**
- **un travail de synthèse des études et données existantes (données géotechniques) combiné à l'interprétation du profil en long du projet APS ;**
- **la réalisation de mesures vibratoires in situ ;**
- **la réalisation d'une cartographie du risque vibratoire permettant de préciser les secteurs géographiques et les bâtiments pour lesquels des mesures de suppression ou de réduction des risques vibratoires sont à envisager.**

Les résultats de cette étude et la cartographie correspondante pourront être insérés dans le dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique du projet.

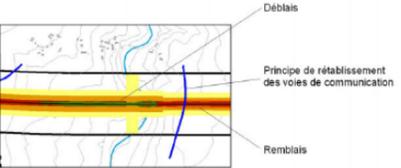
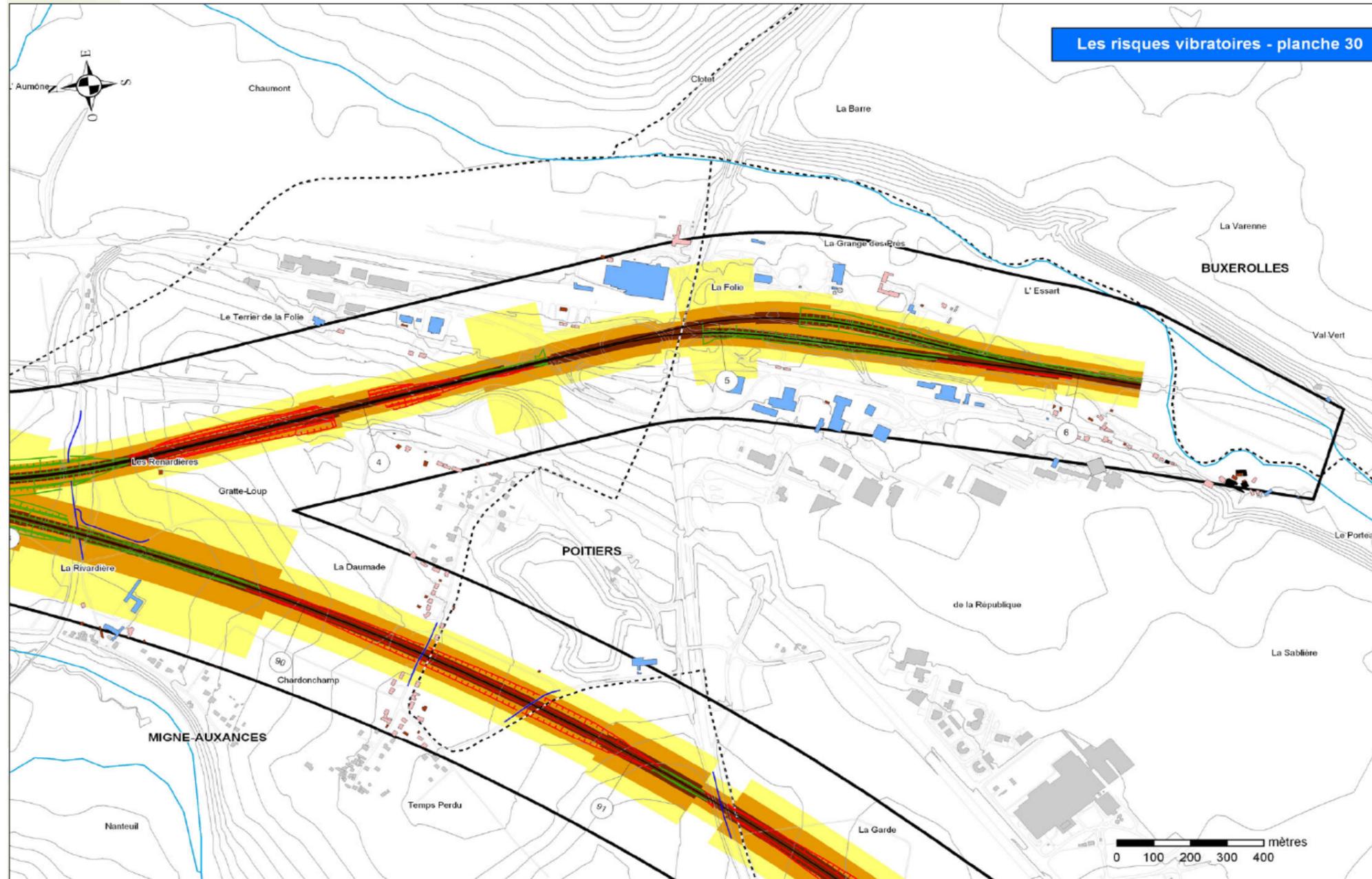
Les risques vibratoires

Bandes d'EPDUP
 Courbe de niveau
 Cours d'eau
 Limite départementale
 Limite communale

Principe de tracé du projet
 Axe LGV
 Déblais
 Remblais

Bâti
 Habitation collective
 Habitation individuelle
 Activités (industrielle, commerciale et agricole)
 Annexes
 Bâti non identifié

Risques vibratoires
 Zone A : Risques de dommages sur le bâti
 Zone B : Risques de gêne importante des riverains
 Zone C : Risques de gêne faible des riverains

Exemple de carte d'analyse du risque vibratoire établie sur le projet de LGV Sud Europe Atlantique Tours - Angoulême (EPDUP)

Classes de zones de risques vibratoires par familles de sols sur le projet LGV Sud Europe Atlantique Tours – Angoulême (EPDUP)

Zone de risque	Distance de la limite extérieure de la zone au centre de la plate-forme ferroviaire m											
	Famille 1			Famille 2			famille 3			famille 4		
	remblai	déblai	ouvrages	remblai	déblai	ouvrages	remblai	déblai	ouvrages	remblai	déblai	ouvrages
VR = 320km/h												
A	16	12	7	20	15	9	17	13	8	22	18	13
B	64	45	21	95	66	37	78	55	31	65	51	34
C	240	145	60	245	170	95	200	140	75	110	94	63

Zone de risque	Distance de la limite extérieure de la zone au centre de la plate-forme ferroviaire m											
	Famille 1			Famille 2			famille 3			famille 4		
	remblai	déblai	ouvrages	remblai	déblai	ouvrages	remblai	déblai	ouvrages	remblai	déblai	ouvrages
VR = 230km/h												
A	12	10	6	15	12	7	13	10	6	17	14	10
B	46	33	16	70	48	27	57	40	23	48	38	25
C	175	106	45	175	122	70	145	100	54	80	68	46



Dans le cadre des études préparatoires à l'enquête publique du projet de LGV Sud Europe Atlantique entre Tours et Angoulême, l'établissement de La Rivardière situé à Migné-Auxances (86) a fait l'objet d'une étude vibratoire spécifique.

F3 : Démarche paysagère exemplaire

Synthèse des orientations proposées par le groupe de travail thématique

➤ **Réaliser des aménagements complémentaires financés par les co-financeurs du projet.**

Paysage et infrastructure

Adoptée à Florence le 20 octobre 2000, approuvée en droit français par la loi n°2005-1272 du 13 octobre 2005 et publiée par le décret n°2006-1643 du 29 décembre 2006, la convention du Conseil de l'Europe sur le paysage a pour objet de promouvoir la protection, la gestion et l'aménagement des paysages européens, et d'organiser la coopération européenne dans ce domaine. Pour cadrer ce que recouvre le paysage, on peut mentionner la définition figurant dans le préambule de la Convention européenne du paysage : « *Le paysage :*

- *participe de manière importante à l'intérêt général, sur les plans culturel, écologique, environnemental et social, et constitue une ressource favorable à l'activité économique, dont une protection, une gestion et un aménagement appropriés peuvent contribuer à la création d'emplois ;*
- *concourt à l'élaboration des cultures locales et représente une composante fondamentale du patrimoine culturel et naturel de l'Europe, contribuant à l'épanouissement des êtres humains et à la consolidation de l'identité européenne ;*
- *est partout un élément important de la qualité de vie des populations : dans les milieux urbains et dans les campagnes, dans les territoires dégradés comme dans ceux de grande qualité, dans les espaces remarquables comme dans ceux du quotidien ;*
- *constitue un élément essentiel du bien-être individuel et social, et sa protection, sa gestion et son aménagement impliquent des droits et des responsabilités pour chacun ».*

En droit français, la prise en compte du paysage dans les projets d'infrastructures de transport doit intégrer divers régimes juridiques issus de divers codes, notamment les Codes de l'Environnement, du Patrimoine, de l'Urbanisme, etc. Cette obligation est le plus souvent liée aux régimes de protection s'attachant à des éléments « naturels » ou bâtis des territoires traversés par les projets : monuments historiques classés ou inscrits au titre du Code du Patrimoine, sites inscrits et classés au titre du Code de l'Environnement, espaces boisés classés et protections des entrées d'agglomération au titre du Code de l'Urbanisme, etc. En outre, le paysage est à prendre obligatoirement en considération lors de la réalisation de l'étude d'impact des projets d'infrastructures puisque l'article R. 122-3 du Code de l'Environnement précise que « *II. – L'étude d'impact présente successivement : (...) 2° Une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement, en particulier sur la faune, la flore, les sites et paysages, (...)* ».

Face à cette obligation réglementaire et dans le souci de garantir la meilleure acceptation possible des projets dont il a la charge, **Réseau Ferré de France intègre les préoccupations liées au paysage dès les stades amont des études relatives à ses projets.** Cette démarche d'intégration est naturellement progressive et menée avec plus de précision dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact que lors du débat public. Elle conduit à préconiser des mesures d'intégration paysagère qui, à l'issue de l'enquête publique se trouvent imposées à RFF par le dossier des engagements de l'Etat. Compte tenu de l'état actuel du droit de l'expropriation pour cause d'utilité publique, **ces mesures ne peuvent être réalisées que sur des espaces situés à proximité immédiate du projet, c'est-à-dire au sein des emprises ferroviaires ou à leurs abords immédiats.** L'intervention sur des espaces situés à distance des projets n'est aujourd'hui pas rendue possible par la réglementation et la démarche « 1% paysage et développement » ne s'avère à ce jour pas applicable au projet d'infrastructure ferroviaire.

La démarche « 1% paysage et développement » pour les projets routiers

La démarche « 1% paysage et développement » accompagnant certains projets routiers s'inscrit dans une politique de valorisation paysagère et de développement économique et touristique des territoires traversés. Elle a pour objet d'optimiser les effets induits par l'infrastructure routière tout en maintenant le niveau de qualité des paysages perçus à ses abords. Mise en place par la circulaire n°96-19 du 12 décembre 1995 et amendée par la circulaire du 31 mars 2005, la politique « 1% paysage et développement », a également pour effet de mobiliser tous les partenaires concernés par la valorisation du patrimoine des territoires traversés par des autoroutes et les grands itinéraires interrégionaux.

Déjà mise en œuvre avec succès sur plusieurs grands axes routiers (autoroutes A75, A16), la démarche permet de sensibiliser les acteurs locaux et les partenaires du projet, puis d'engager ensuite un processus collectif de définition et de mise en œuvre d'actions de valorisation paysagère des espaces proches d'autoroutes et de routes nationales à 2x2 voies dont la liste est définie en annexe de la circulaire du 31 mars 2005.

Cette politique permet de subventionner des actions de maîtrise d'ouvrage locale, à condition qu'elles soient situées en dehors de l'emprise routière et dans la zone de covisibilité de la route. Elle constitue une plateforme expérimentale pouvant servir à lancer de nouvelles démarches paysagères relayées par les collectivités hors de ce périmètre. Il s'agit d'une politique partenariale visant à aider les acteurs locaux à engager des réflexions et actions sur leur territoire en vue de tirer parti de l'investissement exceptionnel réalisé. La mise en place de la politique du 1% sur un itinéraire routier nécessite l'élaboration d'un *dossier d'axe* comprenant 3 éléments distincts :

- un **Diagnostic du paysage** comprenant une analyse de l'état initial et des perspectives de développement des territoires traversés par le projet à moyen terme et caractérisant les enjeux paysagers majeurs ;
- une **Charte d'objectifs** déterminant notamment la zone de covisibilité et les entités paysagères à l'intérieur desquelles les actions pourront être éligibles au subventionnement 1% ;
- un **Programme d'actions** prévisionnel répondant aux objectifs définis dans la charte.

Les contributions apportées par le maître d'ouvrage de l'infrastructure (Etat ou concessionnaire autoroutier) ne peuvent dépasser 50 % du montant hors taxes de chaque étude ou action éligible. Les maîtres d'ouvrage doivent apporter une contribution au moins équivalente et peuvent s'appuyer, le cas échéant, sur d'autres fonds (Europe, Département, Région). Une convention cadrant l'attribution des subventions doit être établie.



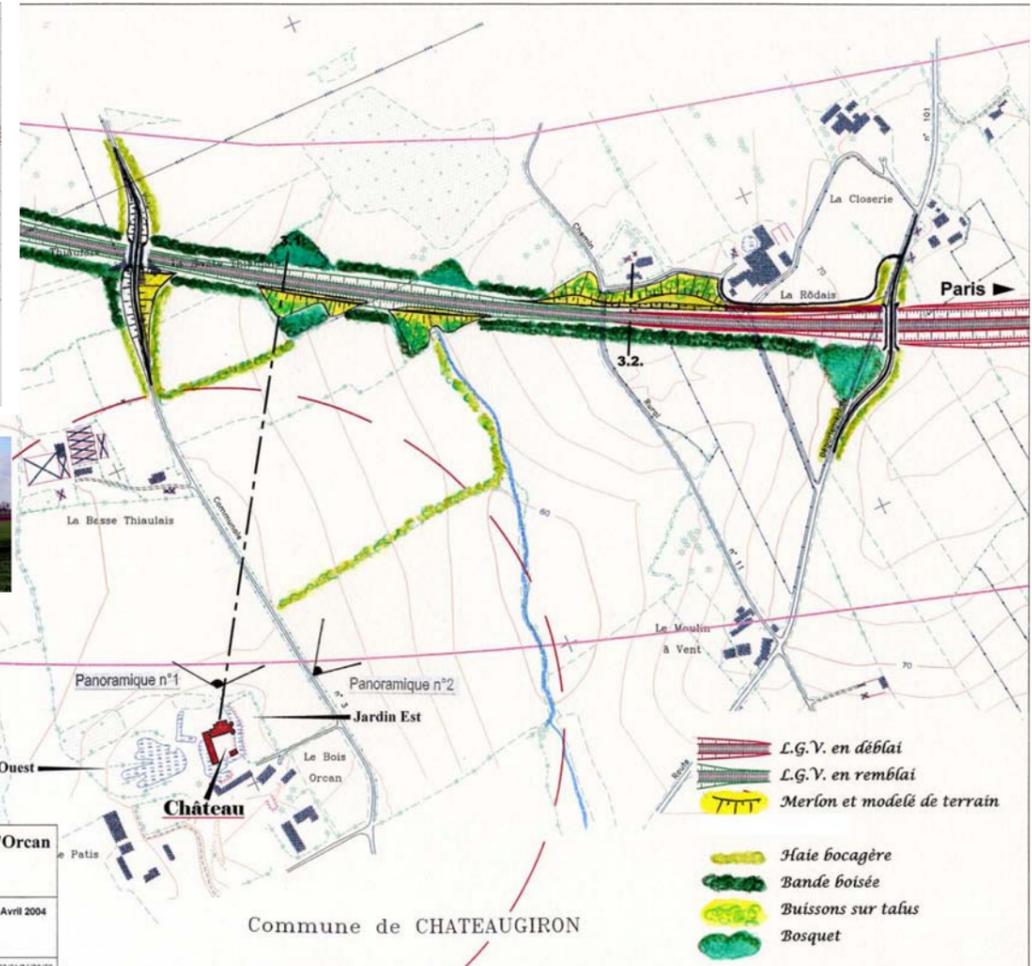
Premiers engagements de RFF pour la poursuite des études

Concernant l'intégration paysagère du projet de LGV PACA, RFF s'engage à mettre en œuvre une démarche d'étude progressive :

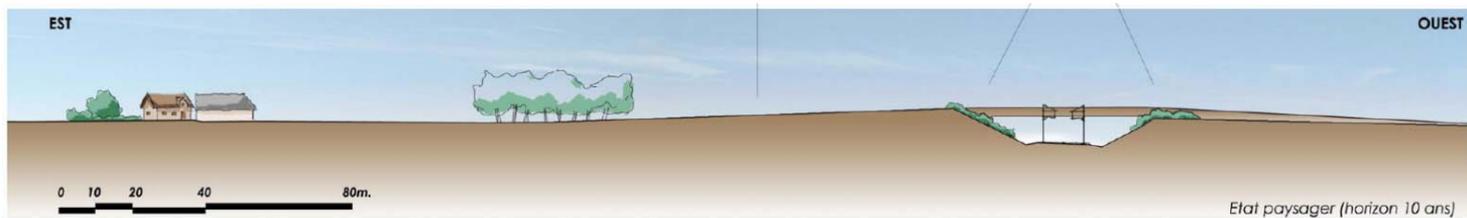
- **au stade des études préliminaires, diagnostic exhaustif des zones d'intérêt paysager et de l'ensemble des éléments patrimoniaux en vue de mener une comparaison effective sur ce thème de l'ensemble des fuseaux envisagés et intégration de la démarche d'analyse paysagère dans une analyse multicritères reposant sur une grille d'analyse préalablement validée par les services de l'Etat ;**
- **au stade des études d'Avant Projet Sommaire :**
 - *analyse des paysages traversés par le fuseau d'études et établissement d'une **cartographie des entités paysagères** comprenant une analyse des covisibilités puis d'une **carte de sensibilités paysagères** (échelle 1/25 000) ;*
 - *identification des impacts du projet et détermination des mesures d'intégration paysagère principalement à l'aide de deux outils : un **schéma directeur d'aménagement paysager** (échelle de référence 1/25 000) et des **études paysagères spécifiques** au droit des sites les plus sensibles (échelle de référence 1/10 000 ou 1/5 000) ;*
 - *réalisation **d'esquisses architecturales d'ouvrages d'art** pour tous les ouvrages d'art exceptionnels et ouvrages d'une portée supérieure à 100 m ;*
 - ***études spécifiques d'intégration urbaines et paysagères des éventuelles gares nouvelles ;***
 - ***études spécifiques des ouvrages en terre non courant ou des entrées en terre des ouvrages souterrains ;***
 - ***organisation de visites de sites sur des projets existants à destination des élus et production de plaquettes et tenue d'expositions thématiques.***

Concernant la mise en place d'une démarche inspirée du « 1% Paysage et développement routier », RFF s'engage :

- **à relayer cette demande auprès des cofinanceurs de la LGV PACA ;**
- **le cas échéant, à participer à la mise en place d'une convention précisant les critères d'acceptation des projets portés par les collectivités territoriales, la composition de l'organe jugeant de l'éligibilité des projets portés, les modes et les clés de financement ;**
- **le cas échéant, à veiller à ce que l'appel à projets se réalise lors de la phase de préparation de l'enquête publique.**



Exemple d'études paysagères et d'esquisses architecturales d'ouvrages d'art sur la LGV SEA (photomontage, maquettes virtuelles, coupe paysagère)

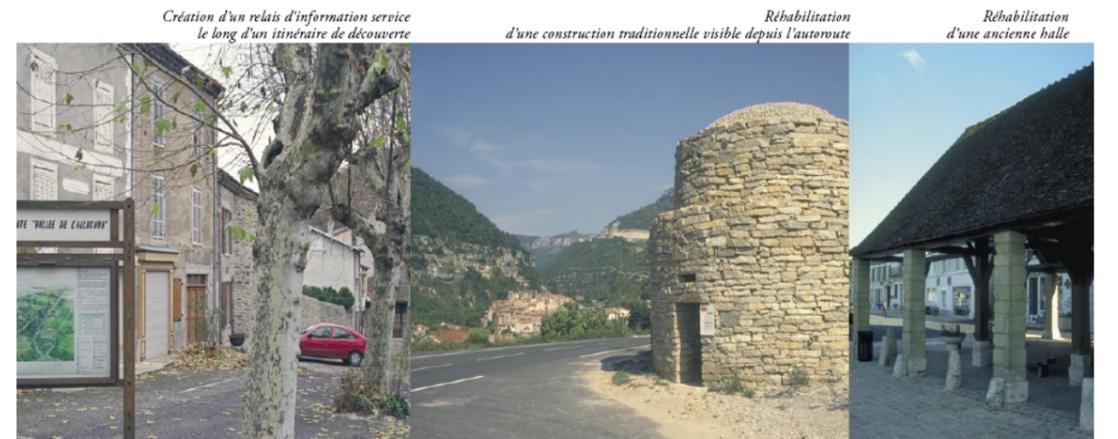


Etat paysager (horizon 10 ans)

Exemple d'étude paysagère spécifique réalisée lors de l'Avant Projet Sommaire de la LGV Bretagne - Pays de la Loire.



Etat projeté avec la LGV et les aménagements paysagers : tracé peu visible en arrière-plan masqué par les bandes boisées et les modèles.



Exemple d'opérations « 1% paysage et développement » sur projets routiers. Source : SETRA, 2005.

F4 : Evaluation des impacts sur la propriété et le patrimoine foncier

Synthèse des orientations proposées par le groupe de travail thématique

- **Mieux évaluer les impacts sur l'économie et le patrimoine foncier liés à la présence de la ligne nouvelle.**

Rappels réglementaires

Le droit à la propriété ayant une valeur constitutionnelle, l'inaliénabilité de la propriété privée ne peut être remise en cause que pour des motifs d'intérêt général. De fait, la qualité d'« utilité publique » conférée à une opération d'aménagement telle que la création d'une ligne ferroviaire à grande vitesse est la condition sine qua non de la légalité de la procédure d'expropriation. Celle-ci comprend deux phases : l'une administrative destinée à justifier auprès du public l'utilité publique de l'opération, la seconde judiciaire destinée à établir le montant des indemnités versées par le maître d'ouvrage aux propriétaires des parcelles traversées ou incluses dans le périmètre de son projet.

La déclaration d'utilité publique (DUP) est l'acte par lequel l'administration affirme l'utilité publique de l'opération d'expropriation et autorise l'acquisition des immeubles concernés. Sur les grands projets d'infrastructures de transport, l'enquête parcellaire se trouve déconnectée de l'enquête préalable à la DUP afin de reposer sur une définition des emprises intégrant le résultat des études d'Avant-Projet Détaillé. Elle permet de procéder contradictoirement à la détermination des parcelles à exproprier, ainsi qu'à la recherche des propriétaires, titulaires de droits réels.

En guise de support à cette enquête parcellaire, le maître d'ouvrage doit adresser au préfet un dossier constitué :

- d'un plan parcellaire régulier des terrains et bâtiments avec l'emprise du projet ;
- de l'état parcellaire comprenant par parcelle :
 - l'identification des propriétaires établie à l'aide d'extraits des documents cadastraux délivrés par le service des cadastres ou des renseignements délivrés par le conservateur des hypothèques au vu des fichiers immobiliers ou par tous autres moyens ;
 - la surface totale de la parcelle ainsi que la surface à exproprier.

L'enquête parcellaire a pour but de procéder contradictoirement à la détermination des parcelles à acquérir ainsi qu'à la recherche des propriétaires des parcelles concernées, des titulaires de droits réels et des autres personnes intéressées. Après réception du dossier d'enquête parcellaire et sur demande du maître d'ouvrage qui lui fournit la liste des acquisitions faites à l'amiable, le préfet établit l'arrêté de cessibilité en déclarant la liste des parcelles à exproprier et procède ainsi à la dernière phase administrative de l'opération avant que ne soit prononcée l'ordonnance d'expropriation. La saisine du juge (judiciaire) de l'expropriation se fera par l'intermédiaire du même préfet qui transmettra le dossier dans les 6 mois suivant la prise de l'arrêté de cessibilité. Le maître d'ouvrage devra s'assurer du caractère complet du dossier envoyé au juge judiciaire car celui-ci peut refuser de prononcer l'ordonnance d'expropriation si le dossier s'avère incomplet (R.12-3 du Code de l'Expropriation).

Bien avant la tenue de cette enquête parcellaire, deux obligations réglementaires influent sur le contenu des dossiers d'études à élaborer par Réseau Ferré de France :

- l'article 6 du décret n°86-455 du 14 mars 1986 et la circulaire du 26 mars 1993 demandent que l'appréciation sommaire des dépenses tienne compte de l'estimation produite par les services fiscaux pour ce qui concerne les acquisitions foncières. Cet avis des services fiscaux est formalisé une première fois lors des études d'Avant-Projet Sommaire puis une seconde fois lors des études préparatoires à l'élaboration du dossier support de l'Enquête Préable à la Déclaration d'Utilité Publique (dossier d'EPDUP) ;
- Sur la base de cette évaluation des services fiscaux, l'estimation sommaire des dépenses du dossier d'EPDUP, exigée par l'article R.11-3 I du Code de l'Expropriation, est tenue de spécifier clairement le montant des acquisitions foncières nécessaires à la réalisation du projet.



Les méthodologies d'évaluation déployées par Réseau Ferré de France

L'évaluation du montant des acquisitions foncières nécessaires à la réalisation d'un grand projet ferroviaire comme la LGV PACA se trouve précisée et actualisée à chacune des étapes du processus d'études et d'instruction du projet.

Au stade des études préliminaires

Lors des études préliminaires, afin d'alimenter l'évaluation du coût du projet, l'estimation du coût des acquisitions foncières est réalisée par les sociétés d'ingénierie en charge des études pour le compte de Réseau Ferré de France. Elles utilisent des ratios kilométriques tenant compte des différents types d'usage des sols rencontrés (sol urbain, zone agricole, etc.) et intégrant des références de coût constatées sur le marché foncier des territoires traversés et sur des projets d'infrastructures récemment réalisés.

Au stade des études d'Avant-Projet Sommaire et de l'Enquête Publique

Au stade des études d'Avant-Projet Sommaire, cette estimation se trouve précisée par une meilleure définition des types d'usage des sols au sein du fuseau d'études et des emprises nécessaires à la réalisation du projet. Ces emprises sont définies par le biais d'une bande générique dont la limite s'établit le plus souvent à 25 mètres des entrées en terre du projet (pied de remblai ou crête de déblai) pour la section courante du projet et à 10 mètres de ces entrées en terre pour les voies de raccordement.

Lors de la consultation des services de l'Etat menée dans le cadre des études d'Avant-Projet Sommaire, les services des Domaines sont invités à se prononcer sur cette évaluation. Lors de la préparation du dossier d'enquête publique, un état et des plans et parcellaires où sont reportés la bande d'emprise leurs sont transmis afin d'affiner encore l'évaluation du montant des acquisitions foncières, évaluation qui sera reportée, sans modification aucune, dans « *l'estimation sommaire des dépenses* », chapitre réglementaire du dossier d'enquête publique.

Rappel : les indemnités pour les terres et les bâtiments agricoles

Il convient de distinguer :

- les **indemnités dues aux propriétaires** qui rassemblent :
 - **l'indemnité principale** qui représente la valeur de la terre évaluée par le service des Domaines estimée sur la base du marché foncier local,
 - **l'indemnité de emploi** qui compense les frais normalement exposés pour l'acquisition d'un bien de même nature et de valeur similaire (honoraires du notaire, droits d'enregistrement, etc.),
 - **les autres indemnités** pouvant couvrir, par exemple, la dépréciation du surplus de parcelles non acquis par le maître d'ouvrage ;
- les **indemnités dues aux exploitants** qui rassemblent :
 - **l'indemnité d'éviction** qui compense la perte de revenu pendant le temps moyen nécessaire pour retrouver une situation économique comparable à celle précédant le projet. Elle se base sur la marge moyenne de la culture correspondante.
 - **les autres indemnités** pouvant compenser les pertes de fumure, la configuration gênante des terrains après réalisation du projet (pointes, rétrécissements, difficultés d'accès) ou encore les allongements de parcours.

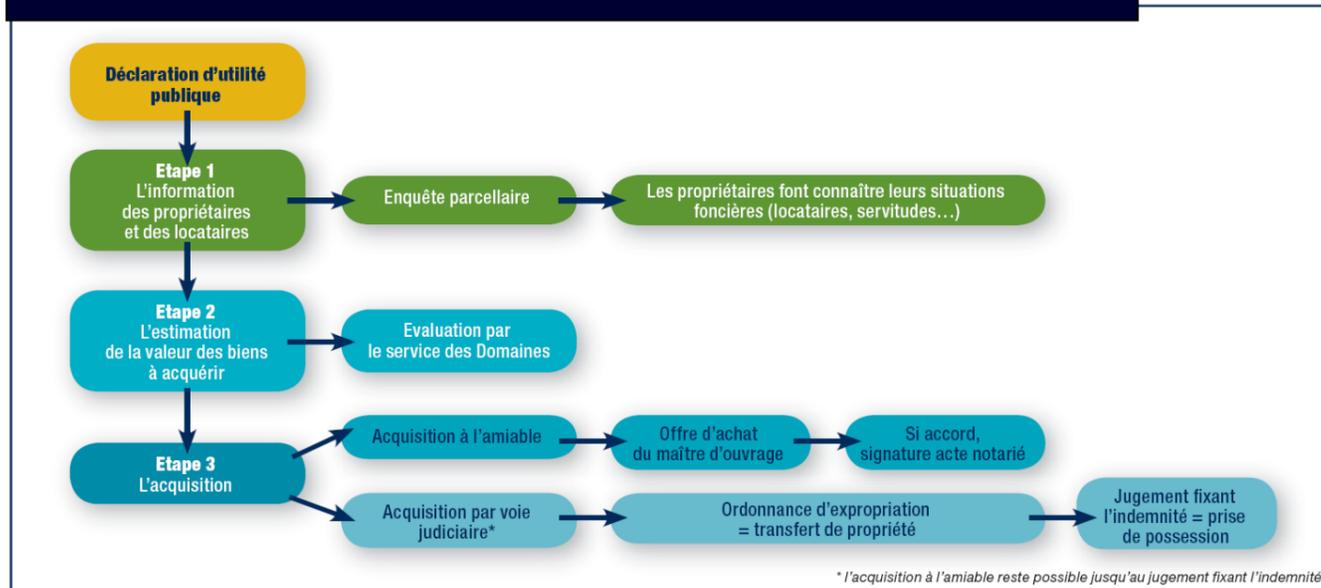
Au stade des études d'Avant-Projet Détaillé et des enquêtes parcellaires

C'est sur la base des études d'Avant-Projet Détaillé que sont établis les dossiers d'enquêtes parcellaires. Ces études permettent en effet de préciser le trait d'emprise au regard des limites parcellaires réelles et de définir donc précisément le périmètre des biens à acquérir. Ces enquêtes parcellaires permettent d'informer individuellement l'ensemble des propriétaires disposant de biens totalement ou partiellement compris dans les emprises du projet. Conduite sous la responsabilité du préfet de département, elles permettent à toutes les personnes concernées de consulter un dossier déposé en mairie et de faire connaître leur situation foncière (servitudes, locataires, etc.) auprès d'un commissaire enquêteur désigné par le tribunal administratif.

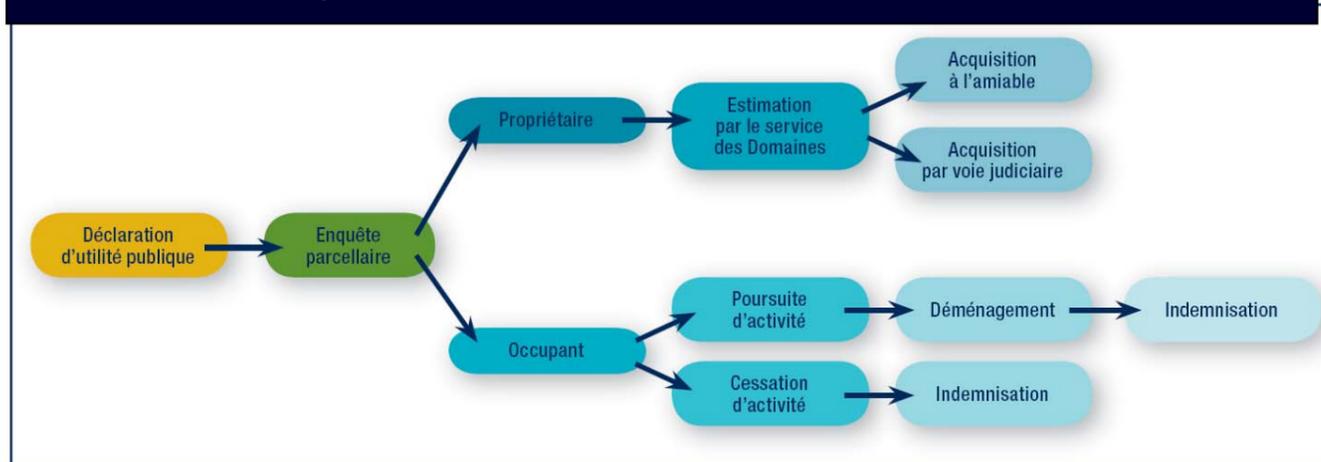
C'est le service des Domaines qui est chargé de l'évaluation financière des biens d'après leur usage, leur consistance et leur état en se référant aux données du marché immobilier local sans tenir compte des impacts de la LGV. Il estime la valeur du bien et les indemnités liées à l'expropriation, conformément au Code de l'expropriation. Des indemnités sont également, le cas échéant, versées aux locataires des biens visés comme par exemple :

- Indemnités d'éviction, de pertes de fumure, allongements de parcours, etc. (pour les exploitants agricoles) ;
- Prises en charge des frais de déménagement pour les locataires de propriétés bâties.

Déroulement d'une acquisition d'une propriété bâtie pour cause d'utilité publique



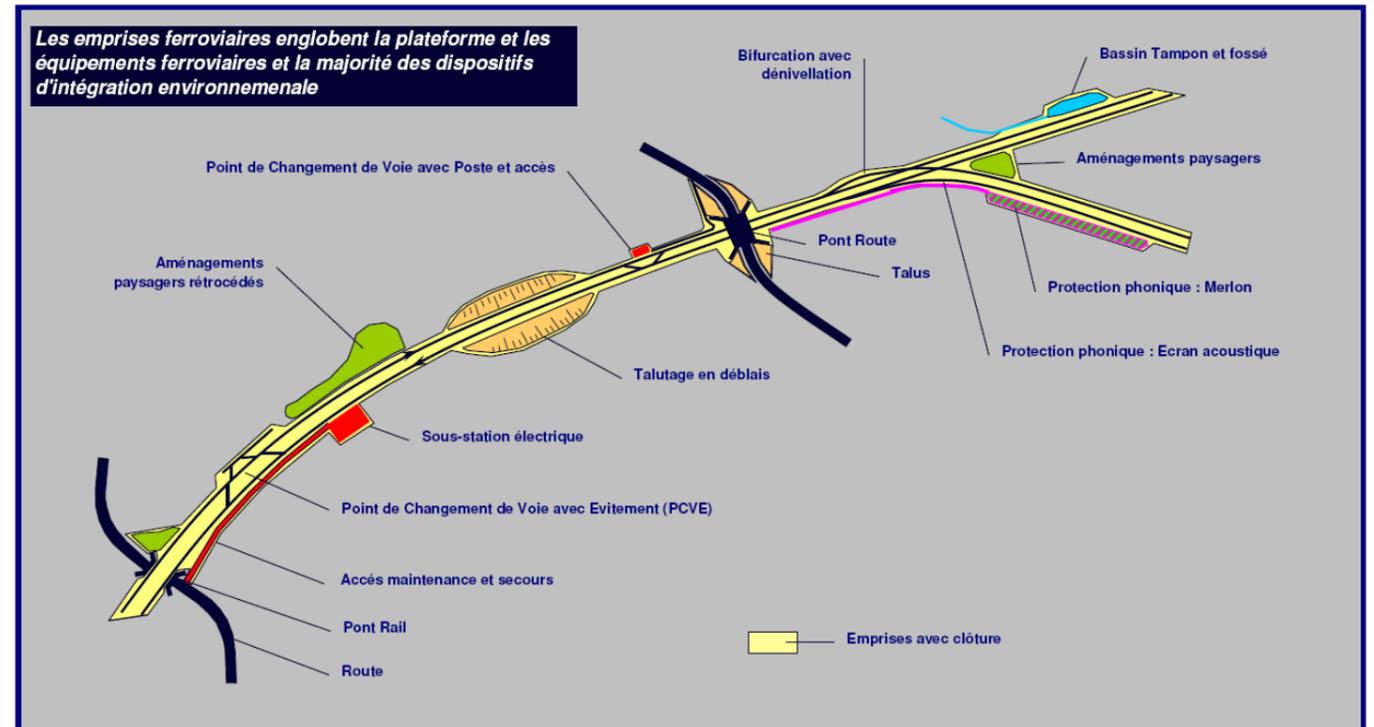
Déroulement d'une acquisition de bâtiments artisanaux, industriels ou commerciaux



Premiers engagements de RFF pour la poursuite des études

En réponse aux demandes et propositions formulées par le groupe de travail thématique, RFF s'engage à :

- rechercher la **minimisation des impacts du projet sur les propriétés bâties** à usage d'habitation et sur les bâtiments à usage agricole, industriel, artisanal ou commercial lors de la définition du tracé de la ligne :
 - lors des études préliminaires, par une identification précise (orthophotoplans, BD IGN) des zones de développement du bâti de manière à permettre un dénombrement précis des zones bâties au sein de chaque fuseau étudié et la comparaison de ceux-ci sur des données indiscutables sur ce critère ;
 - lors des études d'Avant-Projet Sommaire et au-delà par l'optimisation des emprises techniques ferroviaires afin de limiter le prélèvement foncier ;
- mettre en place, dès l'engagement des études d'APS, d'un **observatoire du foncier** destiné à fournir annuellement au sein du fuseau d'APS puis de la bande d'EPDUP une analyse de l'évolution des prix puis au-delà après la mise en service du projet de contribuer sur ce thème au bilan économique et social (Bilan LOTI) ;
- faire **valider par les services des Domaines les postes « acquisitions foncières »** des dossiers d'études préliminaires et d'APS et le poste « acquisitions foncières » de l'estimation sommaire des dépenses du dossier préalable à la déclaration d'utilité d'enquête publique ;
- assurer le relais auprès des cofinanceurs de la demande du groupe de travail thématique de continuer à appliquer le principe d'une bande d'acquisition de 150 m de part et d'autre de l'axe du projet adopté sur la LGV Méditerranée.





RÉSEAU
FERRÉ DE
FRANCE



Etudes complémentaires au débat public

Consultation des acteurs

nice genes toulon lyon marseille barcelone paris aix-en-provence turin londres bordeaux bruxelles



lille nice madrid montpellier cannes strasbourg amsterdam frejus toulon st-raphael Antibes marseille monaco



Juin 2008

Groupe thématique « biodiversité - milieu naturel »

- F5 / Protéger la biodiversité : espèces, habitats et fonctionnalités écologiques
- F6 / Assurer la protection de la ressource en eau



Fiche 5 : Protéger la biodiversité : espèces, habitats et fonctionnalités écologiques

Synthèse des orientations proposées par le groupe de travail thématique

- **Maintien de la biodiversité et de la fonctionnalité des milieux, le projet ne doit pas accentuer la raréfaction des espèces menacées ;**
- **Non fragmentation des espaces naturels, notamment des zones protégées, et maintien des corridors biologiques.**

La réglementation relative à la protection des espèces et habitats naturels

En France, hormis la mise en place du réseau Natura 2000, la protection d'espèces végétales et animales non domestiques se traduit par l'établissement d'un régime général interdisant certaines activités humaines. En substance, « lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la protection du patrimoine biologique » le justifient, le Code de l'Environnement par son article L.411-1 proscrit, entre autres :

- la destruction des nids, la capture ou l'enlèvement, le transport ou la mise en vente de ces animaux ;
- la destruction, la coupe, l'enlèvement de végétaux ;
- la destruction ou l'altération du milieu particulier à ces espèces ;
- la destruction des sites contenant des fossiles.

Les listes des espèces faunistiques et floristiques bénéficiant de ce statut de protection sont établies par des arrêtés interministériels spécifiques aux oiseaux, amphibiens, mammifères, etc. En outre, ce régime de protection induit la prise d'arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) destinés à prévenir la disparition des habitats abritant les espèces protégées.

Cependant, comme tout principe a son exception, la délivrance de dérogation à ces interdictions reste envisageable dans la mesure où il « n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées ».

Enfin, il faut rappeler que la biodiversité est obligatoirement prise en considération lors de la réalisation de l'étude d'impact des projets d'infrastructures puisque l'article R. 122-3 du Code de l'Environnement précise que « II. – L'étude d'impact présente successivement : (...) 2° Une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement, en particulier sur **la faune, la flore, les sites et paysages, (...)** ».

Lors de la réalisation des études de projet d'infrastructures ferroviaires, des études nécessaires au débat public à celles relatives à l'Avant Projet Détaillé, Réseau Ferré de France assure le recensement de l'ensemble des espaces disposant d'un statut de protection ou d'inventaire (APPB, Site Natura 2000, ZNIEFF, etc.).

Ce recensement est actualisé à chaque phase d'étude de manière à dégager des options et des caractéristiques de tracé évitant le plus possible ces espaces protégés. Par ailleurs, au stade des études d'Avant-Projet Sommaire, des inventaires écologiques sont engagés sur un cycle biologique complet d'une année au sein du périmètre du fuseau d'études arrêté par la Ministre à l'issue des études préliminaires. Ces inventaires couvrent la flore et l'ensemble des principaux groupes faunistiques : mammifères, avifaune, entomofaune, herpétofaune, ichtyofaune, etc.

Ces études permettent de définir l'intérêt écologique des territoires concernés par le projet, de caractériser les impacts potentiels du projet et de définir les mesures de suppression (évitement des sites), de réduction et/ou de compensation des effets du projet. Le résultat de ces études influe donc directement, selon un processus itératif, dans la mise au point du projet APS finalement soumis à l'approbation ministérielle. Ces inventaires font l'objet d'une actualisation lors des études préparatoires à l'élaboration du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique (élaboration de l'étude d'impact). Les mesures de réduction et/ou de compensation figurant dans ce dossier sont nombreuses et variées (passage faune, acquisitions de biotopes, opération de renaturation, etc.) et font l'objet d'une évaluation financière, réglementairement requise.

Toutefois dans certains cas, le projet ne peut éviter certains sites ou espèces d'intérêt patrimonial. Dès lors, avant le démarrage des travaux, Réseau Ferré de France formule une demande de dérogation adressée au préfet dans les cas limitativement évoqués par le Code de l'Environnement (L. 411-2), à savoir :

- lorsqu'il en va de l'intérêt même de la protection de la faune et de la flore sauvages, ainsi que de la conservation des habitats naturels ;
- pour prévenir des dommages importants causés aux cultures, aux forêts et autres formes de propriété ;
- lorsque la dérogation est prise dans « l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement » ;
- à des fins de recherche.

Les méthodologies d'études déployées par Réseau Ferré de France

Les études relatives aux milieux naturels respectent le principe général de progressivité prôné par les différentes circulaires cadrant les processus d'études des grands projets d'infrastructures de transport qu'ils soient routiers ou ferroviaires. La qualification des enjeux écologiques des territoires traversés par un grand projet d'infrastructure ferroviaire est continue et progressive au cours du déroulement du processus d'études.

Au stade des études préliminaires

Sur la base des premières investigations menées lors du débat public et actualisées au démarrage des études préliminaires, les données collectées pour la caractérisation des enjeux naturels de l'aire d'étude puis pour l'analyse comparative des différents fuseaux de passage envisagés comprennent l'ensemble des espaces naturels couverts par un statut de protection ou un dispositif d'inventaires, comme par exemple :

- réserve naturelle nationale ou régionale ;
- arrêté préfectoral de protection de biotope ;
- ZNIEFF de type 1 ;
- ZNIEFF de type 2 ;
- ZPS/pSIC (Site Natura 2000) ;
- ZICO ;
- zone humide d'intérêt national ;
- aire de répartition d'espèce protégée emblématique ;
- réserve de chasse nationale ;
- site géré par un Conservatoire Régional des Sites / Espace Naturel Sensible ;
- zone de préemption d'Espace Naturel Sensible.
- etc.

Les enjeux réglementaires ou d'inventaire ci-dessus sont le plus souvent classés selon l'importance qu'ils ont au regard de critère d'intérêt pour être agrégés dans la grille d'analyses multicritères servant de base à la comparaison multithématique des fuseaux étudiés : intérêt national / européen, intérêt régional, intérêt départemental, intérêt local. Jusqu'à un passé relativement récent, les questions relatives à la préservation des continuum écologiques n'étaient approchées que par le biais d'analyse géographique qualitative et bibliographique : repérage des grandes vallées alluviales, analyse des données relatives à la circulation de la grande faune, évaluation qualitative de la connexion des boisements, etc. Toutefois, le développement des démarches d'analyse de l'écologie du paysage ouvrent de nouvelles perspectives pour la caractérisation du fonctionnement écologique du territoire sur de larges zones d'études, (voir plus loin).

Au stade des études d'Avant-Projet Sommaire

Pour les enjeux liés aux milieux naturels, les études d'Avant-Projet Sommaire des grands projets ferroviaires se caractérisent usuellement par la combinaison dans une même démarche d'analyse de deux niveaux d'approche :

- sur une approche globale à grande échelle (1/25 000 ou 1/10 000) ayant pour principal objectif, sur la base d'une approche raisonnée des territoires couverts par le fuseau d'études arrêté à l'issue des études préliminaires, non seulement de recenser les sites concernés par un statut de protection ou un dispositif d'inventaire mais également d'identifier les zones présentant les plus fortes potentialités écologiques ;
- sur expertise plus détaillée (1/5 000) visant à caractériser l'intérêt patrimonial des sites concernés par le biais d'inventaires floristiques et faunistiques de terrain menés sur un cycle biologique complet d'une année.

Objectif de l'approche globale

L'objectif de cette phase menée au début des études d'APS est de synthétiser l'ensemble des données disponibles et d'identifier l'ensemble des sites "naturels" susceptibles de présenter des enjeux écologiques :

- collecte des zonages officiels relatifs aux inventaires et à la protection du patrimoine naturel (inventaire ZNIEFF, sites Natura 2000, autres espaces bénéficiant d'un statut de protection), complétée par une analyse des contraintes réglementaires associées ;
- recensement, description et cartographie des sites d'intérêt écologique potentiel ou avéré à partir :
 - de recherches d'informations auprès des DIREN (Directions Régionales de l'Environnement), des Conservatoires Botaniques Nationaux et autres conservatoires, des associations Nature Environnement, de la LPO (Ligue de Protection des Oiseaux), de l'ONCFS (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage)... ;
 - d'une analyse bibliographique : rapports, sites internet, publications scientifiques d'associations naturalistes locales (Groupes Ornithologiques, Conservatoire du Patrimoine Naturel, Sociétés Botaniques, ...), fiches ZNIEFF (Zones naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique) et Natura 2000... ;
 - d'une photo-interprétation et d'une analyse cartographique (cartes IGN et BRGM, cartes de végétation du Centre National de la Recherche Scientifique...), afin de repérer des sites susceptibles de présenter des potentialités écologiques ;
 - d'expertises de terrain réalisées par échantillonnage raisonné sur l'ensemble du fuseau étudié. Dans ce cadre, la plupart des mares et des zones humides ponctuelles ainsi que l'ensemble des vallées et des boisements font l'objet de visites à plusieurs stades du cycle biologique afin d'en apprécier les potentialités écologiques.

Néanmoins, à l'issue de l'approche globale, les données fragmentaires collectées sur l'ensemble du fuseau étudié ne permettent qu'une analyse partielle des enjeux écologiques en présence. L'approche globale est ensuite complétée par une analyse locale visant à garantir un niveau de connaissance suffisant non seulement pour la détermination des enjeux écologiques patrimoniaux mais également des contraintes réglementaires s'y attachant.

Objectif de l'approche locale

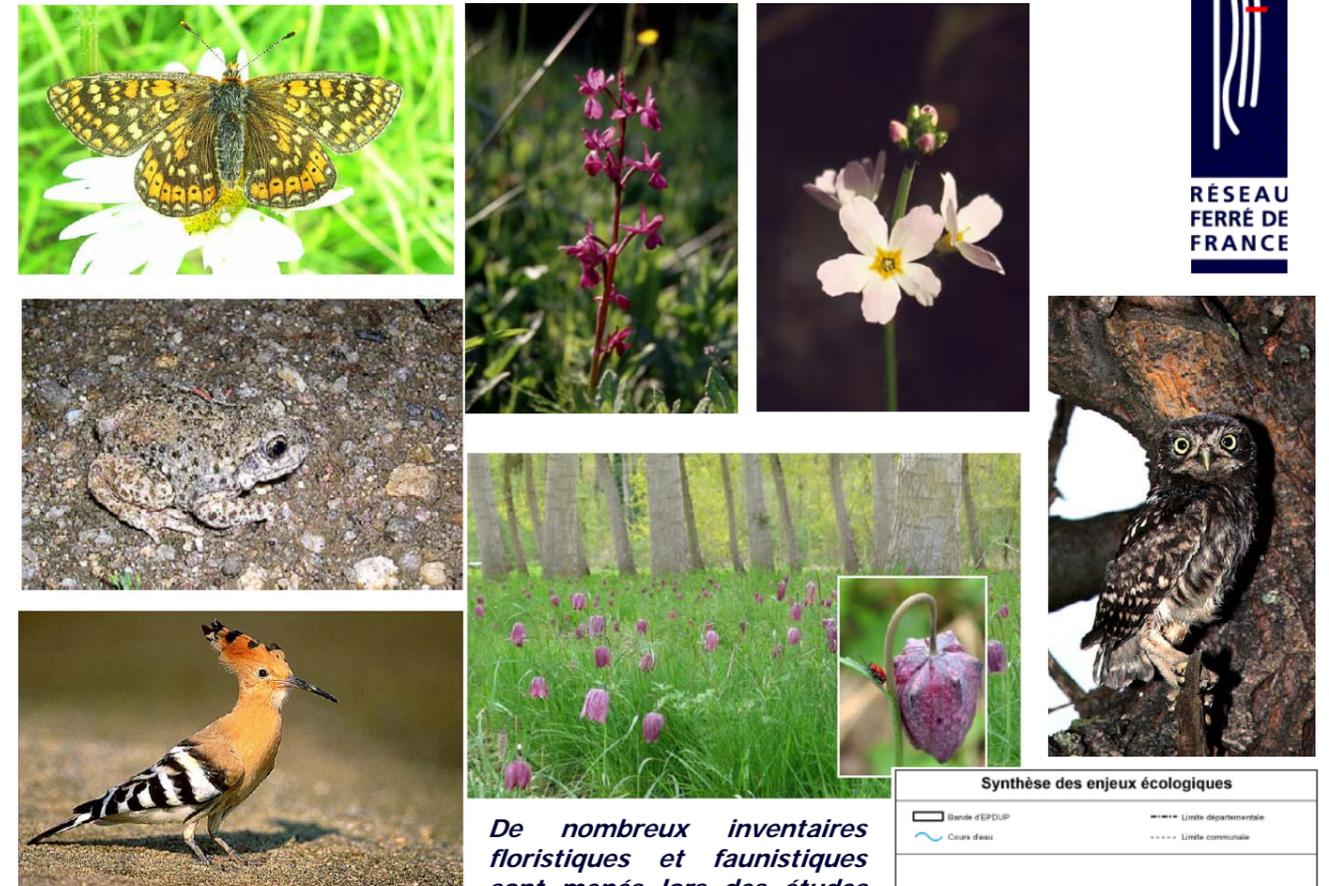
L'objectif est, pour l'ensemble des sites "naturels" recensés lors de l'approche globale, dans le fuseau étudié ou à proximité de celui-ci (mais alors susceptibles d'être indirectement perturbés par le projet), de disposer d'un diagnostic écologique permettant d'apprécier l'importance des enjeux de conservation et des contraintes réglementaires :

- présence d'habitats ou espèces remarquables,
- espèces protégées,
- rôle fonctionnel particulier (corridors écologiques, fonctionnement hydraulique des zones humides...).

Ces inventaires de terrain qui se déroulent sur un cycle biologique complet de façon à couvrir l'ensemble des périodes favorables à la détection des espèces et à l'analyse des milieux permettent de préciser les enjeux écologiques sur les sites présélectionnés dans l'approche globale, en mettant l'accent sur la recherche de milieux susceptibles d'abriter des espèces à forts enjeux écologiques et juridico-administratif, notamment :

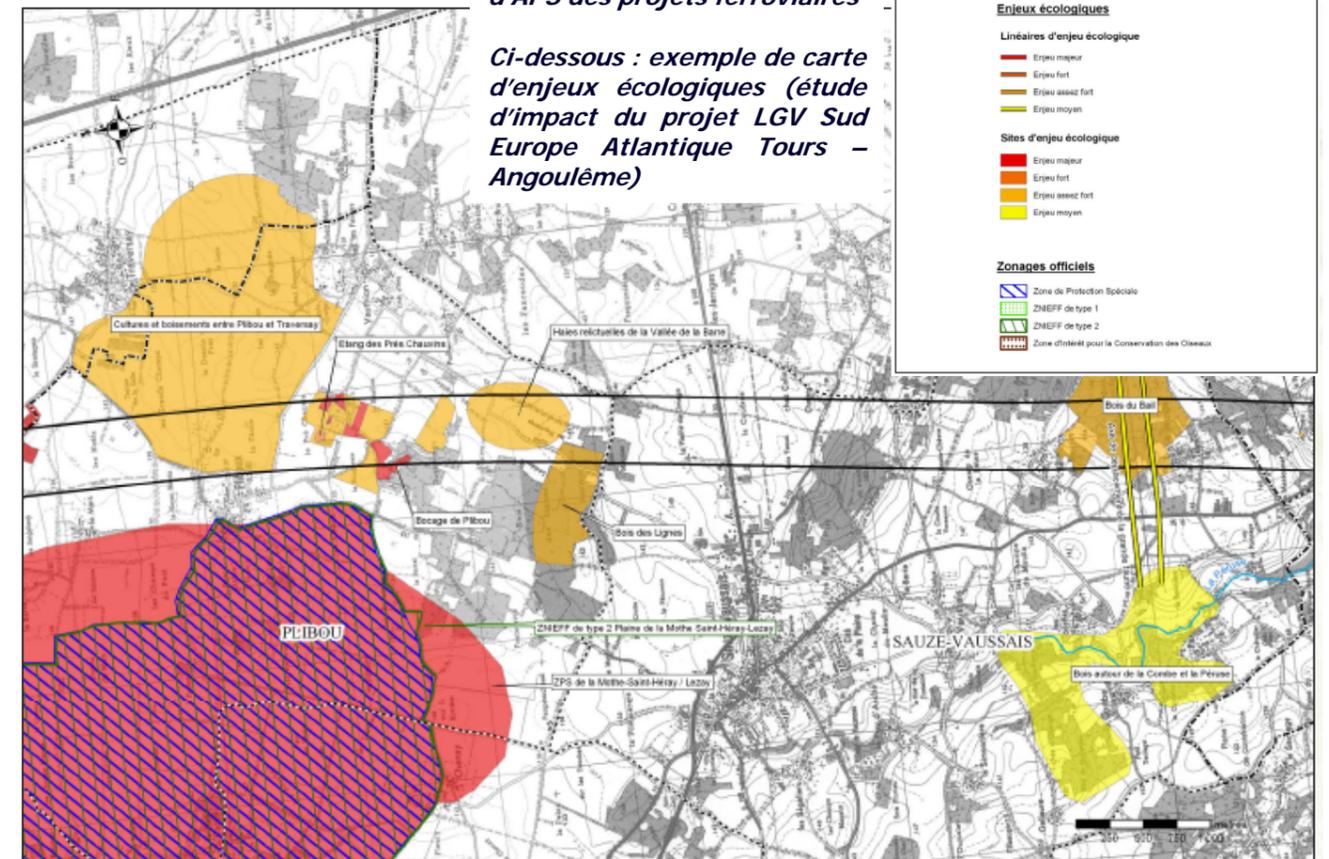
- les espèces végétales protégées et/ou menacées ;
- les amphibiens rares et protégés. Une attention particulière est apportée aux axes privilégiés de déplacement des amphibiens dans la mesure où ils sont susceptibles de recouper le fuseau d'étude. Les prospections diurnes sont complétées par des prospections nocturnes par temps humide et/ou calme afin de détecter efficacement, de façon visuelle ou auditive, le plus d'espèces possible ;
- l'avifaune remarquable et menacée qui fait l'objet de prospections diurnes (pour la plupart des oiseaux) mais également nocturnes, notamment pour les rapaces nocturnes ;
- les insectes protégés ou remarquables, principalement odonates, lépidoptères diurnes, orthoptères et coléoptères connus sur les secteurs étudiés ;
- les chiroptères (localisation des principales zones connues d'hivernage et de reproduction)...
- les grands mammifères qui font l'objet d'une analyse particulière comprenant un recensement et une cartographie, au 1/5000, des axes privilégiés de circulation à partir de l'identification cartographique des corridors écologiques favorables, des données cartographiques disponibles sur les axes de circulations connus (DIREN), de la vérification sur place de la présence d'indices de fréquentation régulière, de la consultation de différents organismes cynégétiques dont l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage...

Les inventaires réalisés visent également à fournir, le cas échéant, les données d'état initial nécessaires à l'élaboration ultérieure des dossiers d'incidence du projet sur les sites Natura 2000.



De nombreux inventaires floristiques et faunistiques sont menés lors des études d'APS des projets ferroviaires

Ci-dessous : exemple de carte d'enjeux écologiques (étude d'impact du projet LGV Sud Europe Atlantique Tours – Angoulême)



Hiérarchisation des sites d'intérêt écologique

Une hiérarchisation des sites d'intérêt écologique recensés lors des phases d'études d'échelle globale ou locale est réalisée en fonction :

- du statut de protection des espaces et des niveaux de contraintes réglementaires associées ;
- du statut de protection des espèces animales et végétales ainsi que des niveaux de contraintes réglementaires associées ;
- du statut de rareté et de vulnérabilité des espèces au niveau régional (d'après les listes des espèces déterminantes de ZNIEFF publiées par les DIREN et validées par les Conseils Scientifiques Régionaux du Patrimoine Naturel - CSRPN, complétées de la liste rouge des espèces végétales menacées).

On définit et justifie alors des niveaux d'enjeux écologiques et de contraintes réglementaires (enjeux majeur, fort, assez fort, moyen et faible pour une hiérarchisation à 5 niveaux par exemple) qui, à l'instar des autres champs de préoccupations environnementales, alimentent les différentes analyses multicritères menées pour la qualification des différentes options de tracé puis l'identification du tracé finalement proposé dans le dossier d'Avant-Projet Sommaire. Dès lors que ce tracé est concerté, il s'agit de définir les mesures de réduction et de compensation des effets du projet sur les sites à enjeux écologiques qui n'ont pu être évités ou qui risquent d'être indirectement impactés par celui-ci notamment du fait des éventuelles opérations d'aménagement foncier qui lui sont associées.

Lors de la préparation du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique

La période de préparation du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique s'accompagne également d'inventaires écologiques visant :

- à actualiser les données collectées et analysées lors de l'APS notamment au droit des sites pour lesquels des données s'avèrent manquantes et nécessitent des compléments ;
- à adapter en contrepoint, les mesures de réduction et de compensation correspondantes.

C'est lors de cette phase que les éventuels dossiers d'évaluation des incidences du projet sur les espèces et habitats ayant justifié la désignation de site Natura 2000 sont réalisés en collaboration avec les autorités compétentes et en premier lieu le MEEDDAT.

Suite à la promulgation de l'acte déclaratif d'utilité publique, les dossiers des engagements de l'Etat reprennent l'ensemble des engagements figurant dans le dossier d'étude d'impact et s'imposent au maître de l'ouvrage pour la poursuite des études.

Lors des études d'Avant-Projet Détaillé (APD)

Lors de la phase APD, des études de détail sont engagées sur l'ensemble des thématiques environnementales. Pour les milieux naturels, elles visent notamment à préciser les mesures de réduction et de suppression des impacts du projet, notamment pour ce qui concerne les milieux aquatiques et zones humides :

- réalisation de l'ensemble des inventaires floristiques complémentaires y compris ceux liés aux cortèges des zones humides ;
- réalisation d'inventaires faunistiques complémentaires notamment caractérisation de l'hydrobiologie et de l'intérêt piscicole des cours et plans d'eau (pêche électrique, IBGN, etc.) ;
- réalisation d'une cartographie actualisée des formations végétales au sein de la bande d'EPDUP et d'une carte de la végétation sur les secteurs présentant un intérêt patrimonial au sein des emprises ferroviaires permettant de cibler l'implantation des stations et pieds d'espèces végétales nécessitant la formalisation d'un dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction et de déplacement ;
- réalisation d'une monographie de chacune des zones humides concernées par le projet sur la base des données floristiques collectées ; etc.

Les résultats de ces études alimentent par ailleurs les dossiers « Police de l'eau ».

Les travaux et le Bilan LOTI

L'ensemble des engagements pris dans les phases amont des études font l'objet d'un suivi attentif lors des travaux et un bilan réglementaire est réalisé un an puis entre 3 et 5 ans après la mise en service du projet.



Les nouvelles méthodes disponibles au stade des études préliminaires

Encore très récemment, les enjeux écologiques des territoires couverts par les aires de recherche de fuseaux de passage pour une ligne nouvelle n'étaient analysés que sous l'angle du degré de protection et de l'intérêt patrimonial (national / international, régional, départemental et local) des sites recensés et par le biais d'une analyse qualitative du fonctionnement écologique des territoires (repérage des grandes unités fonctionnelles).

Ce principe conduit à retenir des enjeux écologiques correspondant pour l'essentiel aux zones disposant d'une protection réglementaire ou d'un dispositif d'inventaire. Même s'il paraît évident de se polariser sur ces zonages, l'intérêt écologique des territoires traversés ne saurait se résumer qu'à ces seuls zonages.

Au stade des études préliminaires, les dimensions des aires d'études ne permettent pas la réalisation d'investigations écologiques de terrain autorisant la distinction, au sein de chaque zone d'enjeu recensée (Zone Natura 2000, ZNIEFF, etc.) tout comme à l'extérieur de celles-ci, des espaces présentant le plus d'intérêt écologique.

Toutefois, les possibilités offertes par les systèmes de collecte et de traitement des données géographiques peuvent permettre de différencier les zones d'intérêt écologique par le biais du calcul d'un certain nombre d'indices issus des récents développements des méthodes d'analyse de l'écologie des paysages comme par exemple :

- indice de surface ;
- indice de naturalité ;
- indice de connectivité ;
- indice de compacité ;
- indice d'hétérogénéité des milieux (qualification des écotones) ;
- indices combinés.

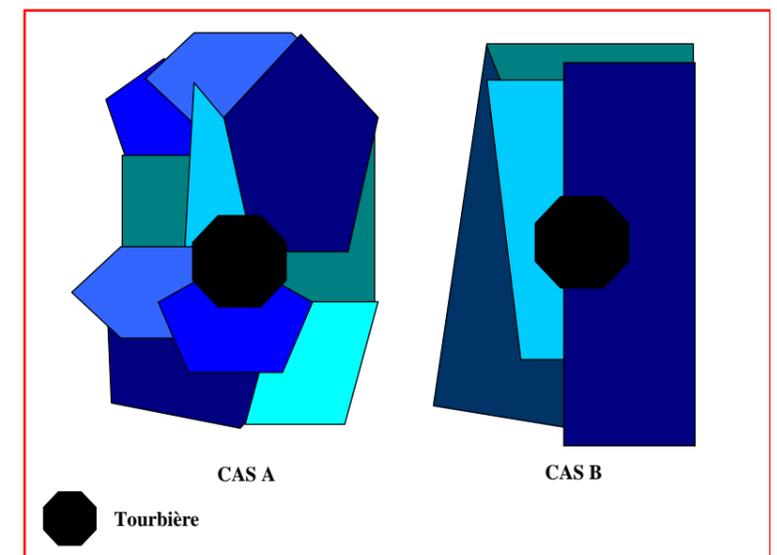
Ces indices calculés pour l'ensemble des habitats d'une aire d'étude peuvent s'avérer profitables à l'identification des potentialités écologiques des territoires et orienter par là même l'identification des fuseaux de passage du projet puis le choix du fuseau. Il devient ainsi possible de procéder à l'évaluation de la répartition spatiale d'une population animale dans un paysage (un territoire) donné en fonction des exigences propres à l'espèce faunistique considérée. La connaissance de cette répartition spatiale permet donc en contrepoint d'évaluer l'incidence d'un projet d'infrastructure de transport en qualifiant son effet de fragmentation du territoire et des continuum écologiques.

Indice d'hétérogénéité des milieux

Sur la base de la couche Corine Land Cover ou de tout entrant permettant de disposer d'une cartographie polygonale des habitats naturels, un indice d'hétérogénéité des milieux permettant d'apprécier la diversité des écotones peut être mis en place.

Schématiquement, pour chaque polygone d'habitat, il s'agit de procéder au dénombrement des polygones voisins correspondant à des types d'habitat différents.

Dans le schéma ci-contre, le polygone correspondant à une tourbière présentera un indice d'hétérogénéité supérieur dans le cas de figure A.



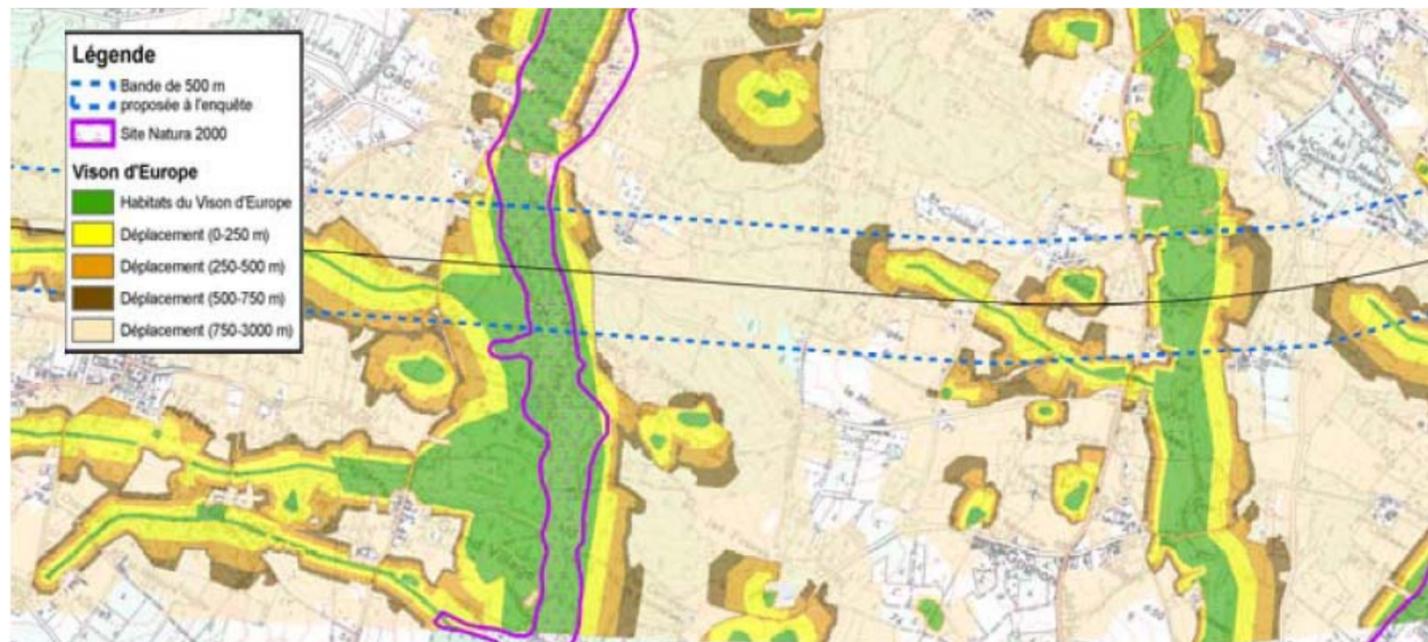
➔ **Premiers engagements de RFF pour la poursuite des études**

En réponse aux demandes et propositions formulées par le groupe de travail thématique, RFF s'engage :

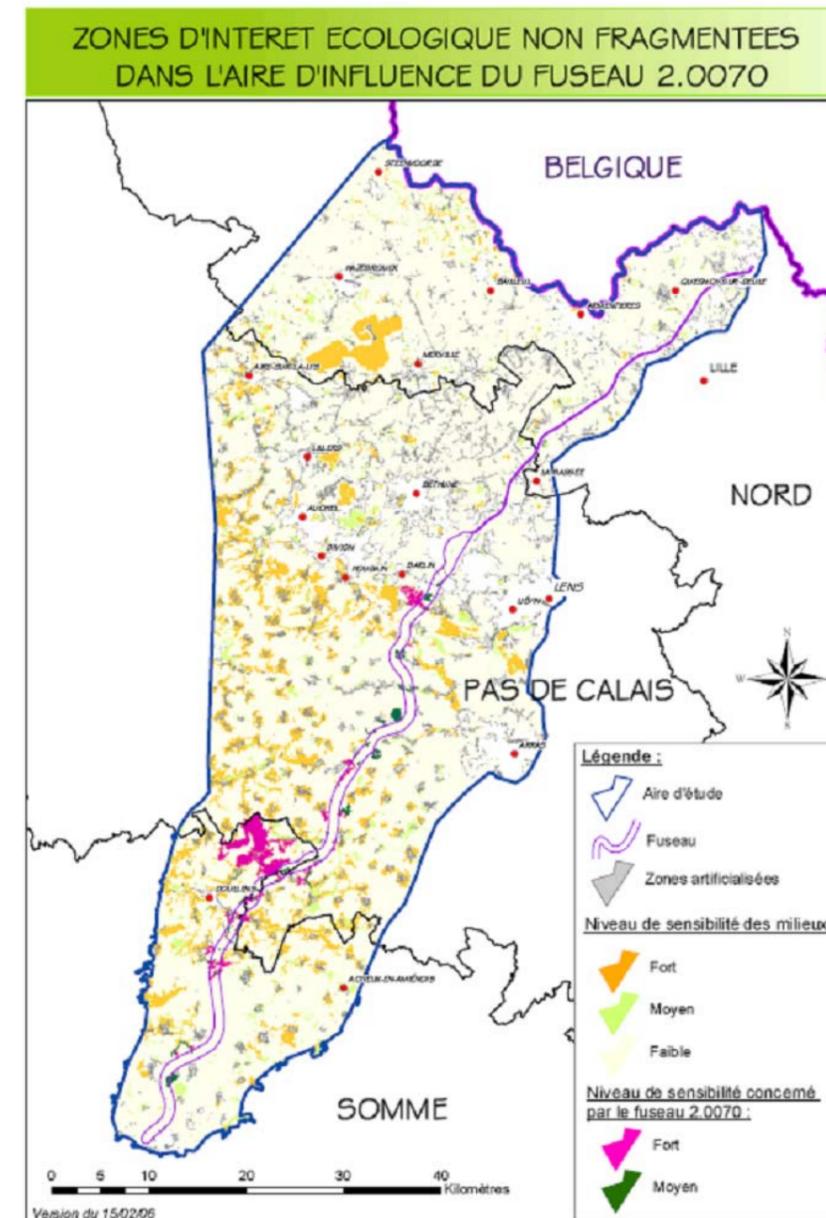
- ➔ à la mise en place une **démarche d'analyse de l'écologie de paysage** visant :
 - lors des études préliminaires, à assurer la meilleure compréhension possible du fonctionnement écologique de l'aire d'étude ;
 - lors des études d'Avant-Projet Sommaire pour préciser les effets des différentes options de tracé possibles ;
- ➔ à **soumettre à l'avis de la DIREN PACA les cahiers des charges de l'ensemble des études écologiques, floristiques et faunistiques** engagées jusqu'à l'enquête publique et **les grilles de hiérarchisation environnementale** adoptées pour l'analyse multicritère des fuseaux (études préliminaires) puis des options de tracé (APS) ;
- ➔ à **associer la DIREN PACA dans le déroulement du processus d'études** des études préliminaires à l'EPDUP ;
- ➔ à **associer les naturalistes locaux** à des études permettant l'identification des habitats et zones d'enjeux écologiques dès le stade des études préliminaires et jusqu'à la réalisation des travaux et du bilan environnemental ;
- ➔ à mettre en place un **comité de suivi des études environnementales (CSEE)** à partir des études préliminaires pour associer les acteurs spécialistes de l'environnement ;
- ➔ afin de limiter les **impacts directs et indirects du projet**, notamment vis-à-vis des éventuelles opérations d'aménagement foncier, mais également de pérenniser les mesures environnementales mises en œuvre par RFF :
 - à élaborer un guide méthodologique visant à la diffusion de bonnes pratiques lors des éventuels travaux d'aménagement foncier ;
 - à mettre à disposition des Conseils Généraux, préalablement à la prise des décisions des commissions d'aménagement foncier, les données issues des inventaires écologiques réalisés sur le projet ;
 - à associer les responsables environnementaux des collectivités territoriales au CSEE.
 - à mettre en place des indicateurs de biodiversité avant l'engagement des travaux et assurer leur suivi du démarrage des travaux jusqu'à la réalisation du bilan environnemental.
- ➔ à étudier toute solution permettant d'éviter la traversée de la Plaine des Maures.



Les techniques et méthodes les plus récentes sont mobilisées pour conduire les inventaires écologiques floristiques et faunistiques. Des détecteurs à ultrasons sont ainsi employés pour détecter les populations et les déplacements des chauves souris (En photo : le Petit Rhinolophe).



Carte d'analyse de l'impact du projet LGV Sud Europe Atlantique sur le Vison d'Europe
 Etudes d'Avant Projet Sommaire de la section Angoulême – Bordeaux de la LGV Sud Europe Atlantique
 Source :
 Maître d'ouvrage des études : Réseau Ferré de France / Mission LGV Sud Europe Atlantique
 Bureau d'études : SCETAURROUTE



Exemple de carte d'analyse de la fragmentation des zones écologiques
 Etudes préliminaires de l'autoroute A24 (Amiens – Frontière belge)
 Source :
 Maître d'ouvrage des études :
 Direction Régionale de l'Équipement Nord – Pas-de-Calais
 Bureau d'études :
 groupement SCETAURROUTE – GREET Ingénierie

F6 : Assurer la protection de la ressource en eau

Synthèse des orientations proposées par le groupe de travail thématique

➤ **Mobiliser des expertises géologiques et hydrogéologiques compte tenu de la spécificité des secteurs traversés (secteurs karstiques).**

La réglementation relative aux lignes ferroviaires à grande vitesse

La réglementation issue du Code de l'Environnement concernant l'évaluation environnementale (étude d'impact) fait obligation d'apprécier les conséquences du projet sur l'eau et les milieux aquatiques. L'article R. 122-3 du Code de l'Environnement mentionne en effet que « II. - L'étude d'impact présente successivement :

- 1° Une analyse de l'état initial du site et de son environnement, portant notamment sur les richesses naturelles et les espaces naturels agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, affectés par les aménagements ou ouvrages ;
- 2° Une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement, et en particulier sur la faune et la flore, les sites et paysages, le sol, l'eau, l'air, le climat, les milieux naturels et les équilibres biologiques, sur la protection des biens et du patrimoine culturel et, le cas échéant, sur la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses) ou sur l'hygiène, la santé, la sécurité et la salubrité publique ; »

Cette obligation conduit à s'intéresser à la problématique de la protection de l'eau du débat public au dossier d'enquête publique dans la mesure où l'étude d'impact doit permettre de justifier des « raisons pour lesquelles notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, parmi les partis envisagés qui font l'objet d'une description, le projet présenté a été retenu ». Selon une démarche progressive, les problématiques liées aux eaux souterraines et superficielles font donc l'objet d'une démarche d'analyse approfondie lors des études préliminaires puis des études d'Avant-Projet Sommaire dans la perspective de l'élaboration du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique.

Au-delà de l'enquête publique, en application de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 modifiée par Loi sur l'eau et les milieux aquatiques n°2006-1772 du 31-12-2006, l'ensemble des Installations, Ouvrages, Travaux et activité (IOTA) qui peuvent avoir une influence sur la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, sur la quantité de ressource en eau disponible, sur la morphologie des cours d'eau ou sur le risque d'inondation sont soumis à autorisation ou à déclaration (articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement décrets d'application n°2006-880 et n°2006-881 du 17 juillet 2006) et devront être compatibles avec les objectifs des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) ainsi qu'avec tous les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) applicables au moment de la procédure, selon leur localisation.

Les SDAGE sont en cours de révision afin d'intégrer les exigences de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Ils intégreront les « plans de gestion des districts hydrographiques » qui comprendront notamment les programmes de mesures retenues pour atteindre les objectifs environnementaux fixés par la DCE pour 2015. Afin d'anticiper la publication de ces documents, les projets doivent être compatibles avec les exigences de la DCE. La DCE a fixé un calendrier précis aux Etats Membres afin d'atteindre les objectifs qu'elle leur assigne. Il faut rappeler que les grandes étapes à venir de mise en œuvre de la DCE (auxquelles ont été ajoutées les étapes nationales) sont les suivantes :

- **Décembre 2008** : Date limite pour la consultation du public sur le projet de plan de gestion ;
- **2009** : Publication du premier plan de gestion et du programme de mesures correspondant au SDAGE révisé ;
- **Décembre 2015** : Vérification de l'atteinte des objectifs, assortie si besoin d'un second plan de gestion ainsi que d'un nouveau programme de mesures ;
- **Décembre 2021** : Date limite pour le premier report de réalisation de l'objectif ;
- **Décembre 2027** : Dernière échéance pour la réalisation des objectifs.

La taille des grands projets ferroviaires implique le recours aux procédures d'autorisation au titre de la réglementation issue du « Volet eau et milieux aquatiques » du Code de l'Environnement. Cette procédure implique la mise à l'enquête publique d'un dossier de demande d'autorisation encore dénommé « dossier de police de l'eau ». Ce dossier est réalisé en fin d'études d'Avant-Projet Détaillé, dès lors que les caractéristiques techniques définitives du projet sont arrêtées, donc au-delà de la phase d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique du projet. Il doit en outre être soumis à l'enquête publique et à l'avis des Conseils Départementaux de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques.

Ce dossier de demande d'autorisation est établi conformément à l'article 2 du décret 93.742 du 29 mars 1993 et doit contenir les éléments suivants :

- L'objet du dossier et l'identification du demandeur ;
- L'emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité doivent être réalisés ;
- La nature, la consistance, le volume, l'objet du IOTA envisagés, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés ;
- Un document indiquant les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement [...], et précisant les mesures compensatoires envisagées ;
- Les moyens de surveillance prévus et, si l'opération présente un danger, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident.

Ce document comporte également, lorsque le projet est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, l'évaluation de ses incidences au regard des objectifs de conservation du site ou le cas échéant, une actualisation du (des) dossier(s) d'évaluation des incidences produit dans la procédure d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique. De même, il doit justifier le cas échéant de sa compatibilité avec le schéma directeur ou le SAGE et de sa contribution à la réalisation des objectifs de gestion équilibrée de la ressource et des objectifs de qualité des eaux.



Les méthodologies d'études déployées par Réseau Ferré de France

Dès les stades d'études préliminaires, la conception d'une ligne ferroviaire à grande vitesse tient compte des orientations fondamentales de la Loi sur l'eau de 1992, en veillant à assurer au final la mise en service d'un projet intégrant les enjeux de :

- La **transparence de la ligne** vis-à-vis des écoulements hydrauliques ;
- La **protection de la qualité des eaux** superficielles et souterraines, notamment en phase travaux ;
- La **protection des captages** d'eau potable ;
- La **préservation des milieux aquatiques** et des populations (faune et flore) qui leur sont liées.

En phase d'études préliminaires

En raison de l'étendue même des zones d'études, la phase d'études préliminaires est peu propice à la réalisation d'investigations de terrains de grande échelle. Les données mobilisées pour caractériser les enjeux liés à l'eau et aux milieux aquatiques sont donc essentiellement issues des bases de données existantes (zones inondables, plan d'exposition aux risques d'inondation, captages et périmètre d'alimentation en eau potable, cartes des risques des plans d'expositions aux risques naturels, glissements de terrains, dolines et autres zones karstiques, etc.) complétées par des analyses d'essence bibliographique (cartes IGN, BRGM, publications universitaires, publications spéléologiques, archives départementales, etc.).

L'analyse de ces données vise à déterminer les secteurs présentant sur cette thématique, le plus d'enjeux environnementaux (objectif de protection de la ressource en eau) et/ou les plus fortes contraintes techniques (objectif de pérennité du futur ouvrage ferroviaire) et à les intégrer dans une analyse multicritères afin de dégager les fuseaux de passage envisageables puis de les comparer afin d'aboutir au fuseau proposé pour l'engagement des études d'APS.

En phase d'Avant-Projet Sommaire et d'EPDUP

Au stade de l'Avant-Projet Sommaire, la prise en compte des contraintes techniques et des enjeux liés à la protection de l'eau et des milieux aquatiques est assurée par le biais de plusieurs études lourdes :

- **des reconnaissances topographiques et bathymétriques (photogrammétrie aérienne et levés de terrain)** qui permettent d'établir les documents de base pour l'ensemble du projet : photos aériennes, fonds de plans topographiques et levés bathymétriques des principaux cours d'eau ;
- **des reconnaissances géotechniques**, le plus souvent menées en deux phases, la première sur l'intégralité du fuseau étudié, la seconde sur le tracé proposé en fin d'études d'APS. Ces reconnaissances fournissent notamment au bureau d'études techniques, les informations sur la portance et la saturation en eau des sols, sur les possibilités de réemploi des matériaux rencontrés ainsi que des données concernant la piézométrie des nappes d'eau souterraine (nappes alluviales ou nappes perchées). Dans les secteurs à forte potentialité karstique, des prospections par microsismique, par sismique-réfraction ou des mesures de résistivité sont réalisées afin d'identifier les secteurs à risques.

- **des études hydrauliques spécifiques** qui permettent de reconnaître avec précision les zones inondables des principaux cours d'eau rencontrés au sein du fuseau d'études (prospections de terrain comprenant le repérage et l'inventaire des laisses de crues) et de modéliser leurs écoulements (modèle numérique) pour identifier les options de franchissement des vallées les plus favorables puis dimensionner les ouvrages de franchissement (viaducs, estacades, ouvrages de décharge, etc.) sur le tracé finalement proposé à l'issue des études d'APS ;
- **des études environnementales** qui ont pour objectif de définir sur l'ensemble du fuseau d'études et de ses abords, les enjeux environnementaux du projet et en particulier ceux attachés à la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques (actualisation des données collectées lors des études préliminaires et inventaires spécifiques : cartographies des bassins versants, sources, résurgences, pertes, dolines, points d'eau, captages AEP (identification des périmètres de protection, de la zone d'alimentation du captage, de la vulnérabilité/sensibilité des aquifères captés, des obligations imposées aux pétitionnaires par les arrêtés préfectoraux), zones karstiques, zones de risques miniers, inventaires des zones humides, données PERI, intérêt piscicole, qualité physico-chimique et hydrobiologique des cours d'eau, etc.) puis **d'étudier les impacts du projet et les mesures à prendre pour les supprimer, les limiter ou les compenser en phase travaux comme en phase d'exploitation du projet** ;
- **des études techniques** afin de définir un projet tenant compte de l'ensemble des enjeux identifiés tout en respectant les contraintes de référentiels liées au projet d'une ligne à grande vitesse et comprenant notamment le dimensionnement.

Concernant spécifiquement la problématique des zones karstiques, l'analyse des données géotechniques et bibliographiques collectées est souvent complétée par des traçages permettant de mieux comprendre le fonctionnement des systèmes karstiques et de pointer les résurgences. L'ensemble des données géotechniques, hydrogéologiques et environnementales collectées poursuivent en la matière deux objectifs principaux :

- identifier les secteurs présentant le plus de risques de manière à les éviter ;
- déterminer, lorsque l'évitement s'avère impossible, tant en vue de la définition des mesures en faveur de l'environnement que d'évaluation financière du projet, les mesures à mettre en œuvre : consolidation du toit de cavité, comblement partiel ou total de la cavité, imperméabilisation des réseaux de collecte des eaux sur la plateforme ferroviaire, etc...

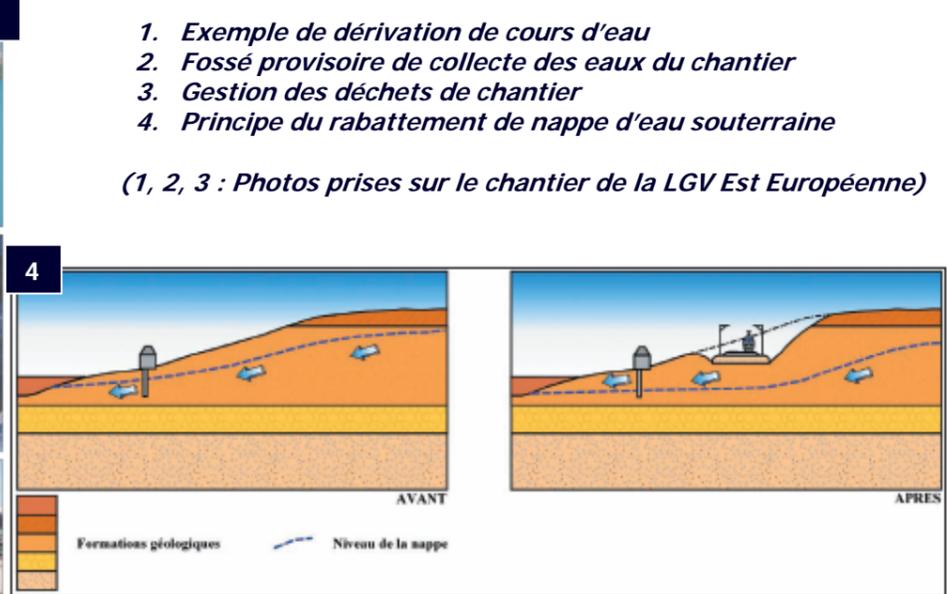
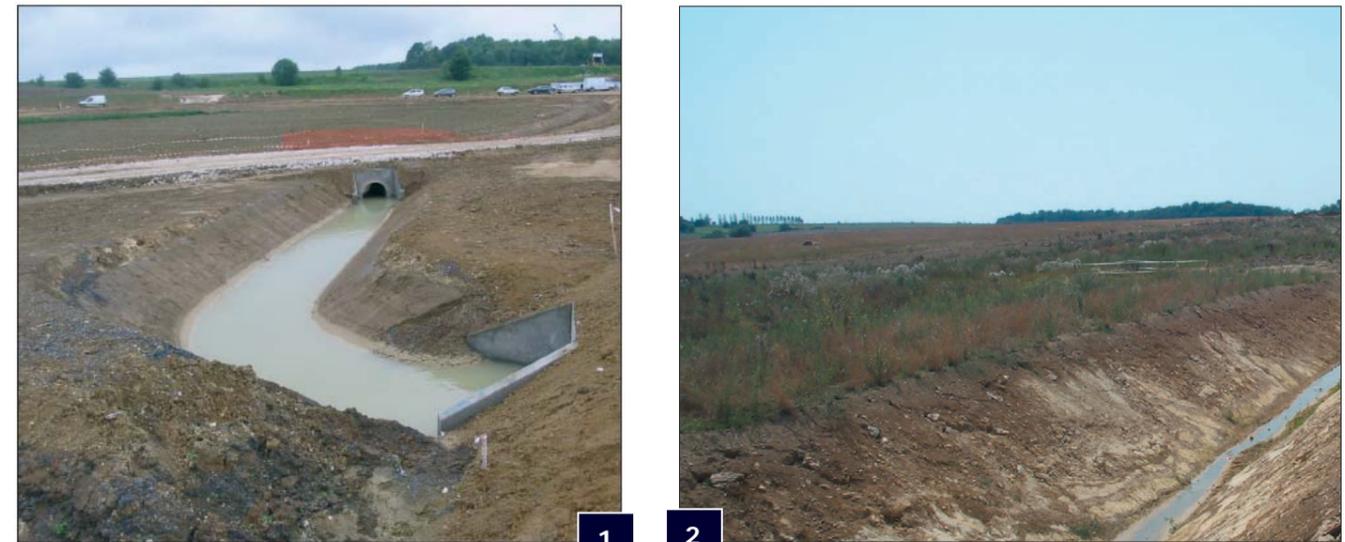
En phase d'Avant-Projet Détaillé

En phase d'Avant-Projet Détaillé l'ensemble des études réalisées lors de l'APS et de la préparation de l'enquête publique se trouvent précisées et complétées et participent, selon un processus itératif, à la mise au point des caractéristiques définitives du projet. Comme évoqué plus haut, ce projet et l'ensemble des installations, ouvrages, travaux et aménagements qu'il suppose sont soumis à la procédure d'autorisation au titre de la police de l'eau. Les investigations réalisées concernent notamment :

- la réalisation d'une vaste campagne de sondages géotechniques (équipés de piézomètres) et de sondages bathymétriques au droit de tous les principaux cours d'eau ;
- la conduite d'études hydrogéologiques comprenant des analyses documentaires, l'analyse des données piézométriques disponibles, l'étude des usages liés aux eaux souterraines comprenant le recensement de tous les points d'eau par une enquête systématique auprès des riverains et des gestionnaires, le diagnostic du fonctionnement hydrogéologique des points d'eau et l'évaluation de la qualité physico-chimique et bactériologique des points d'eau ;
- la production d'études présentant par ouvrages en terre du projet les différentes problématiques et enjeux liés aux eaux souterraines : formations géologiques, description du contexte hydrogéologique, facteurs d'impacts qualitatifs et facteurs d'impacts sur les écoulements plus particulièrement sur les captages AEP et les sources recensés dans la bande de DUP ;
- la réalisation d'études karstiques spécifiques au droit des secteurs identifiés comme présentant de tels risques dans les dossiers d'APS et d'EPDUP ;
- la réalisation d'études hydrauliques de caractérisation de l'ensemble des bassins versants traversés par le projet après mise au point, sur la base d'une recherche documentaire et d'enquêtes de terrain, de la méthode d'estimation des débits de chaque bassin versant ;

- la conduite d'études hydrologiques comportant :
 - des recherches bibliographiques et des investigations de terrain ;
 - une caractérisation de chacun des cours d'eau traversés (contexte hydro éco régional, typologie du milieu physique, description du lit mineur, description des berges (profil transversal, matériaux, stabilité et ripisylve), description du lit d'inondation, synthèse sur la qualité du milieu physique avec attribution d'une classe de qualité) ;
 - des mesures de qualité physico chimique, hydrobiologique et des inventaires piscicoles ;
 - la réalisation d'études spécifiques des plans d'eau et les zones humides ;
 - des mesures limnimétriques sur les cours d'eau et les plans d'eau.
- la conduite d'études écologiques permettant notamment d'actualiser le diagnostic du cortège floristique des zones humides dans la mesure où l'imperméabilisation des zones humides du fait de la réalisation fait l'objet d'une rubrique de la nomenclature du décret n°93-743.

L'ensemble de ces études alimente le volet « état initial » de l'évaluation des incidences constituant l'une des pièces du dossier support d'enquête publique « Loi sur l'eau ». A l'issue de l'enquête publique, des arrêtés préfectoraux d'autorisation permettent d'engager les travaux de réalisation des ouvrages. Ces arrêtés comportent des prescriptions s'imposant au maître d'ouvrage tant pour la phase de réalisation des travaux que pour la phase d'exploitation de la ligne.



1. Exemple de dérivation de cours d'eau
 2. Fossé provisoire de collecte des eaux du chantier
 3. Gestion des déchets de chantier
 4. Principe du rabattement de nappe d'eau souterraine
 (1, 2, 3 : Photos prises sur le chantier de la LGV Est Européenne)

En phases travaux et d'exploitation

La phase travaux se caractérise par la mise en œuvre de l'ensemble des mesures identifiées dans le dossier d'étude d'impact et dans le dossier des engagements de l'Etat et précisée lors de la procédure d'autorisation « Loi sur l'eau ». Ces mesures s'inscrivent en totale conformité avec les prescriptions des arrêtés d'autorisation et s'imposent aux entreprises contractantes par le biais de clauses spécifiques au sein des marchés de maîtrise d'œuvre comme au sein des marchés de travaux.

La vulnérabilité des cours d'eau et des eaux souterraines à la pollution durant les travaux, conduit RFF à mettre en œuvre des mesures visant à éviter la production massive de matières en suspension, issues des opérations de défrichage ou des mouvements de terre. Des systèmes provisoires de recueil des eaux de ruissellement et de décantation avant rejet dans le milieu naturel sont mis en place.

Les installations de chantier ne sont pas implantées à proximité de sites sensibles et des zones inondables. L'entretien des engins de chantier se réalise sur des aires étanches et les substances polluantes (hydrocarbures, huiles, déchets de chantier) sont stockées dans des bacs de rétention ou des aires de stockages appropriées.

Concernant les puits privés, un inventaire qualitatif et quantitatif exhaustif est réalisé avant le démarrage des travaux et des mesures sont prises en concertation avec les propriétaires dès lors qu'un risque de rabattement de nappes d'eau souterraines a été établi.

Les points d'eau, sources, résurgences et points de captages font durant la phase travaux l'objet d'un suivi qualitatif et quantitatif, suivi qui se prolonge au-delà de la mise en service du projet afin notamment d'alimenter le volet environnemental du bilan LOTI et d'obéir aux prescriptions des arrêtés préfectoraux d'autorisation.

Les captages d'alimentation en eau potable se trouvent généralement évités par le tracé. Dans le cas contraire, des points de prélèvement compensatoire sont mis en place au frais du projet. Il arrive plus fréquemment qu'un projet soit amené à traverser des périmètres de protection de captage. Dans ce cas, des mesures sont mises en œuvre pour limiter les impacts du projet :

- récupération des eaux de plateforme dans des fossés étanches (fossés béton par exemple) et évacuation dans des bassins de rétention ou d'écrêtement des eaux avant rejet dans les milieux naturels ;
- en cas de passage en remblai; imperméabilisation des fossés de collecte et mise en place d'une base drainante pour maintenir les conditions d'écoulement en cas de passage au dessus d'une nappe souterraine de subsurface ;
- interdiction, à titre de précaution, du recours au traitement des emprises ferroviaires à l'aide de produits phytosanitaires agréés.

Dans les zones karstiques, les mesures peuvent comprendre l'étanchéification totale de la plateforme ferroviaire, tant dans un souci de préservation de la qualité de la ressource en eau que dans l'objectif d'assurer la pérennité et les conditions de sécurité à l'ouvrage construit. Les terrains karstiques situés au Nord du viaduc de Ventabren sur la LGV Méditerranée ont ainsi conduit à une étanchéification complète de la plateforme ferroviaire.

Bilan environnemental après la mise en service

L'eau et les milieux aquatiques constituent l'une des thématiques environnementales qui fait l'objet d'un suivi particulièrement attentif lors de l'élaboration du volet environnemental du bilan socio-économique LOTI imposé par la réglementation (Loi d'Orientationsur les Transports Intérieurs de 1982).

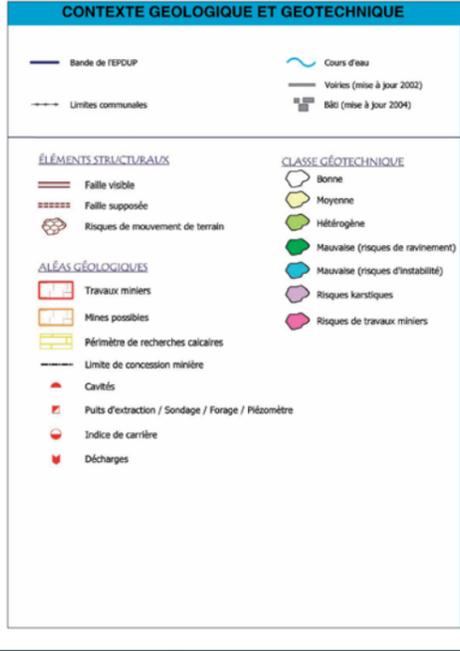
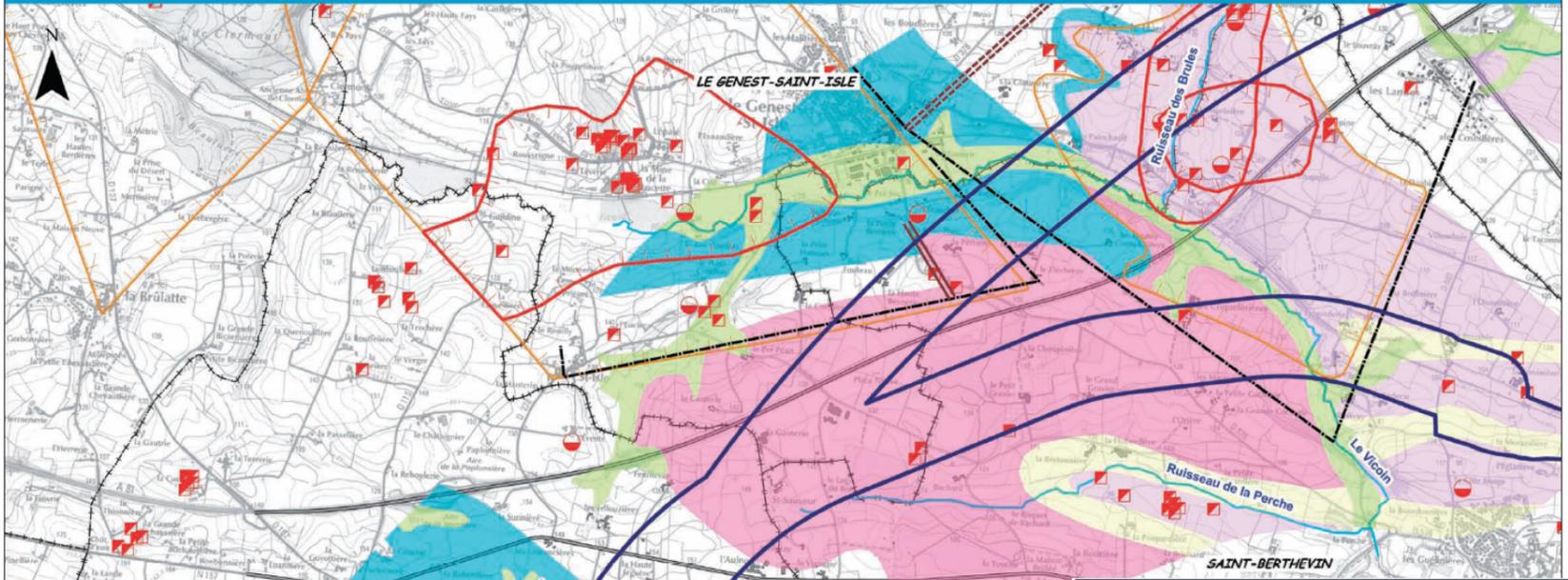


Premiers engagements de RFF pour la poursuite des études

En réponse aux demandes du groupe de travail thématique, RFF s'engage, en sus des mesures et méthodes usuellement mises en œuvre, à :

- *mettre en place, le cas échéant, à la demande du comité de suivi des études environnementales (CSEE), un **groupe de travail spécifique associant experts et spécialistes des problèmes karstiques en PACA** ;*
- ***faire réaliser, si nécessaire, un contrôle extérieur par un organisme indépendant dont le choix sera soumis à l'approbation du CSEE, des études techniques et environnementales portant sur le traitement de la problématique « eau » au droit des zones karstiques ;***
- *anticiper dès les études d'APS, les investigations portant sur les secteurs karstiques présentant le plus d'enjeux de manière à :*
 - *vérifier par des études plus détaillées **la faisabilité des options de tracé envisagées ;***
 - ***bénéficier d'éléments de coût réalistes pour ces options de tracé sur les secteurs considérés.***
- ***mettre en place, lors des travaux, un réseau de surveillance des aquifères interceptés par le projet.***

CONTEXTE GEOLOGIQUE ET GEOTECHNIQUE **SECTEUR 53-B**

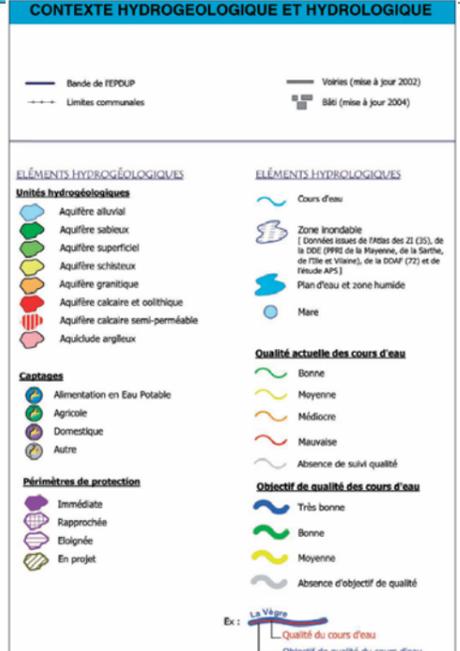
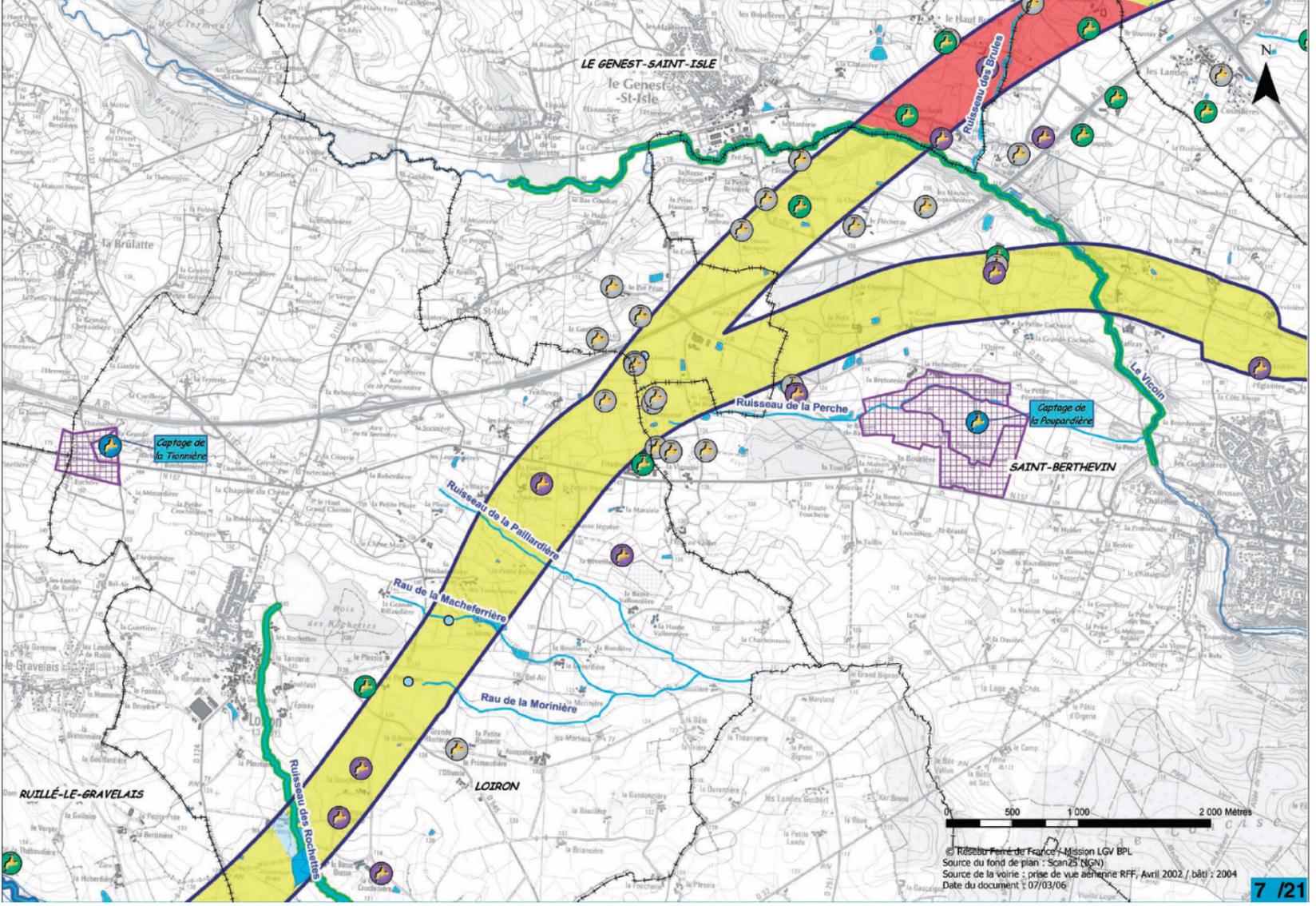


Exemple de carte du contexte géologique et géotechnique établie dans le cadre de l'analyse de l'état initial de l'environnement de l'étude d'impact du projet de LGV Bretagne – Pays de la Loire. (Nord Ouest de Laval)

Les secteurs de travaux miniers ou d'aléas souterrains font l'objet d'une identification précise.



CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE **SECTEUR 53-B**



Exemple de carte du contexte hydrogéologique et hydrologique établie dans le cadre de l'analyse de l'état initial de l'environnement de l'étude d'impact du projet de LGV Bretagne – Pays de la Loire (Nord Ouest de Laval)

Les captages AEP et les puits privés font l'objet d'un recensement précis.



RÉSEAU
FERRÉ DE
FRANCE



Etudes complémentaires au débat public

Consultation des acteurs

nice gènes toulon lyon marseille barcelone paris aix-en-provence turin londres bordeaux bruxelles



lille nice madrid montpellier cannes strasbourg amsterdam frejus toulon st-rafael Antibes marseille monaco



Juin 2008

Groupe thématique « Agriculture - viticulture »

- F7 / Préserver les terroirs et les activités agricoles et sylvicoles et prendre en compte les spécificités de l'exploitation viticole
- F8 / Anticiper les problématiques et les réserves foncières





F7 : Préserver les terroirs et les activités agricoles et sylvicoles et prendre en compte les spécificités de l'exploitation viticole

Synthèse des orientations proposées par le groupe de travail thématique

- *Préserver les terres à vocation agricole et éviter le plus possible de toucher aux surfaces AOC ;*
- *Privilégier un fuseau économe en terres agricoles ;*
- *Prendre en compte l'activité agricole à la hauteur des services qu'elle rend à la collectivité ;*
- *Donner à l'agriculture plus de place dans le programme des études et plus de poids dans le choix du couloir du projet en établissant des cartes comparatives sur la base de critères précis ;*
- *Eclairer le choix des co-financeurs, notamment en évaluant les conséquences des fuseaux sur les terres et les productions agricoles à venir ;*
- *Demande d'application de la Charte du Var « Pour une reconnaissance des territoires départementaux à vocation agricole » et, en particulier, de ses dispositions foncières ;*
- *Demande de prise en compte des besoins en eau agricole en cas de pénalisation de certaines productions agricoles du fait du projet.*

Rappels réglementaires

La circulaire n°2000-98 du 28 décembre 2000 relative aux modalités d'élaboration des grands projets d'infrastructure ferroviaire définit dans les annexes de l'instruction, le contenu des dossiers d'évaluation environnementale aux différents stades du processus d'études et d'instruction des grands projets ferroviaires :

- pour le dossier d'évaluation environnementale des études préliminaires (EP) :
 - Analyse des contraintes au 1/100 000 sur l'aire d'étude.
 - Analyse des contraintes au 1/50 000 sur les fuseaux, avec, s'il y a lieu, adaptation raisonnée de cette échelle (1/100 000 ou 1/25 000) en fonction des caractéristiques environnementales ou des difficultés locales particulières rencontrées.
 - Tableau synthétique comparatif hiérarchisant les variantes.
- pour le dossier d'évaluation environnementale des études d'Avant-Projet Sommaire (APS) :
 - Etat initial de l'environnement.
 - Analyse comparative des variantes de tracé étudiées.
 - Impact du projet ou du tracé retenu.
 - Description et coût des mesures destinées à atténuer les impacts.
 - Analyse et principes d'insertion paysagère.
- et au-delà de l'enquête publique, pour les études d'Avant-Projet Détaillé (APD), un dossier environnemental, qui rappelle les principes suivis et expose les mesures retenues pour assurer l'insertion du projet dans l'environnement.

Pour les stades d'EP et d'APS, la circulaire est peu précise concernant la prise en considération des problématiques agricoles et sylvicoles dans le processus d'instruction des grands projets ferroviaires. Cette prise en considération est implicite dans la mesure où l'objectif de ces études est de satisfaire au final à la réglementation issue du Code de l'Environnement concernant l'évaluation environnementale (étude d'impact). En effet cette réglementation fait obligation d'apprécier les conséquences du projet sur l'eau et les milieux aquatiques. L'article R. 122-3 du Code de l'Environnement mentionne en effet que « II. - L'étude d'impact présente successivement :

- 1° Une analyse de l'état initial du site et de son environnement, portant notamment sur les richesses naturelles et les espaces naturels agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, affectés par les aménagements ou ouvrages ;
- 2° Une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement, et en particulier sur la faune et la flore, les sites et paysages, le sol, l'eau, l'air, le climat, les milieux naturels et les équilibres biologiques, sur la protection des biens et du patrimoine culturel et, le cas échéant, sur la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses) ou sur l'hygiène, la santé, la sécurité et la salubrité publique ; »

Cette obligation conduit à s'intéresser aux problématiques agricoles et sylvicoles dès le débat public et tout au long de l'élaboration du projet dans la mesure où l'étude d'impact doit permettre de justifier des « raisons pour lesquelles notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, parmi les partis envisagés qui font l'objet d'une description, le projet présenté a été retenu ». Selon une démarche progressive, les problématiques agricoles et sylvicoles font donc l'objet d'une démarche d'analyse approfondie lors des études préliminaires puis des études d'Avant-Projet Sommaire dans la perspective de l'élaboration du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique.

Par ailleurs, il faut rappeler qu'avant le démarrage de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique, Réseau Ferré de France est tenu d'engager une consultation formelle des organismes agricoles et sylvicoles. Cette consultation repose sur un dossier de consultation, à destination des Chambres d'Agriculture, des Centres Régionaux de la Propriété Forestière et de l'Institut National de l'Origine et de la Qualité qui mène une analyse spécifique des problématiques foncières, agricoles et sylvicoles des territoires concernés par le projet. Ces organismes sont, en effet, amenés à donner un avis sur le projet ou ses conséquences dans différents cadres réglementaires :

- Au titre de l'article L.112-3 du Code Rural, dont l'esprit est repris aux articles R.122-8 et R.123-17 du Code de l'Urbanisme :

CODE RURAL Article L.112-3

(Loi n° 95-95 du 1 février 1995 art. 10 Journal Officiel du 2 février 1995)

(Loi n° 99-574 du 9 juillet 1999 art. 107 I, art. 111 Journal Officiel du 10 juillet 1999)

(Loi n° 2006-11 du 5 janvier 2006 art. 73 IV, VI Journal Officiel du 6 janvier 2006 en vigueur le 1^{er} janvier 2007)

Les schémas directeurs, les plans d'occupation des sols ou les documents d'urbanisme en tenant lieu et les documents relatifs au schéma départemental des carrières prévoyant une réduction des espaces agricoles ou forestiers ne peuvent être rendus publics ou approuvés qu'après avis de la Chambre d'Agriculture, de l'Institut National de l'Origine et de la Qualité dans les zones d'appellation d'origine contrôlée et, le cas échéant, du Centre Régional de la Propriété Forestière. Il en va de même en cas de révision ou de modification de ces documents.

Ces avis sont rendus dans un délai de deux mois à compter de la saisine. En l'absence de réponse à l'issue de ce délai, l'avis est réputé favorable.

Ces dispositions s'appliquent aux opérations d'aménagement dont l'enquête publique n'a pas encore été prescrite à la date de publication de la loi n° 99-574 du 9 juillet 1999 d'orientation agricole.

- Les Chambres d'Agriculture font partie des personnes publiques associées amenées à examiner les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité des documents d'urbanisme. (art. L.122-15 et art. L.123-16 du Code de l'Urbanisme). Cet examen a lieu à l'initiative du Préfet avant l'enquête publique.

Il faut rappeler que seuls les Schémas de COhérence Territoriale (ou les Schémas Directeurs) et les Plans Locaux d'Urbanisme (ou les Plans d'Occupation des Sols valant PLU) sont concernés par la procédure de mise en compatibilité dictée par le Code de l'Urbanisme.

Enfin, au titre de l'article L.112-2 du Code Rural, dans les communes ne disposant pas d'un Plan d'Occupation des Sols rendu public ou approuvé ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu, et présentant des Zones Agricoles Protégées, l'avis de la Chambre d'Agriculture et de la Commission Départementale d'Orientation de l'Agriculture doit être recueilli avant tout changement d'affectation ou de mode d'occupation du sol qui en altère durablement le potentiel agronomique, biologique ou économique. En cas d'avis défavorable de l'une d'entre elles, le changement ne peut être autorisé que sur décision motivée du Préfet.

➔ **Les méthodologies d'études usuellement déployées par Réseau Ferré de France**

Au stade des études préliminaires

Au sein de l'aire d'étude et de recherche des fuseaux de passage définie à l'issue du débat public, la première étape du volet environnemental des études préliminaires vise au recensement des éléments d'enjeux présents et notamment :

- ➔ les captages et leurs périmètres de protection,
- ➔ les données de qualité des eaux (source SEQ Eau),
- ➔ les zones inondables disponibles à la DIREN,
- ➔ les périmètres AOC et les forêts domaniales,
- ➔ les fiches descriptives et les cartes des sites du réseau Natura 2000 (pSIC, ZPS, ZICO, ZSC), réserves naturelles, arrêté préfectoraux de protection de biotope, ZNIEFF I et II,
- ➔ parcs naturels régionaux,
- ➔ monuments historiques et sites inscrits ou classés, ZPPAUP, sites archéologiques connus, secteurs sauvegardés.

Les données relatives à l'occupation des sols font l'objet d'une caractérisation sur la base par exemple des données Corine Land Cover qui permettent notamment de disposer d'informations sur les différents types d'usage agricole des sols au sein du périmètre de l'aire d'étude.

Cette première phase de caractérisation vise à actualiser et à compléter les données collectées lors des études menées pour l'élaboration du débat public. Elle vise à fournir les éléments nécessaires à l'identification des zones de passage possibles pour le projet et s'attache donc à définir les principaux enjeux de l'environnement sur la zone d'étude et à évaluer leur sensibilité au projet. Cette première étape de l'analyse de l'état initial est menée à l'échelle du 1/100 000.

Elle est complétée dans une seconde phase par des recueils complémentaires et des investigations sur le terrain. Ces investigations complémentaires concernent les fuseaux et leurs abords, de manière à pouvoir analyser tous les facteurs d'impact d'un projet positionné dans les fuseaux. Elles sont menées à l'échelle du 1/25 000. Il faut rappeler que c'est au niveau des études préliminaires qu'intervient l'essentiel de la prise en compte des grands enjeux environnementaux. C'est à ce niveau que se font les choix déterminants et qu'il faut donc éviter les secteurs où les risques d'impacts réels du projet seront les plus marqués.

Sur les problématiques agricoles et sylvicoles, ces recensements et analyses permettent notamment de mieux caractériser, à une échelle plus détaillée, les usages particuliers d'usage des sols : zones maraîchères, vergers, zones viticoles, etc...

Au stade des études d'Avant Projet Sommaire

Dans le cadre des missions confiées par Réseau Ferré de France au bureau d'études en charge des études environnementales du **dossier d'Avant Projet Sommaire**, le contexte agricole et sylvicole des territoires concernés par les projets sont abordés par le biais :

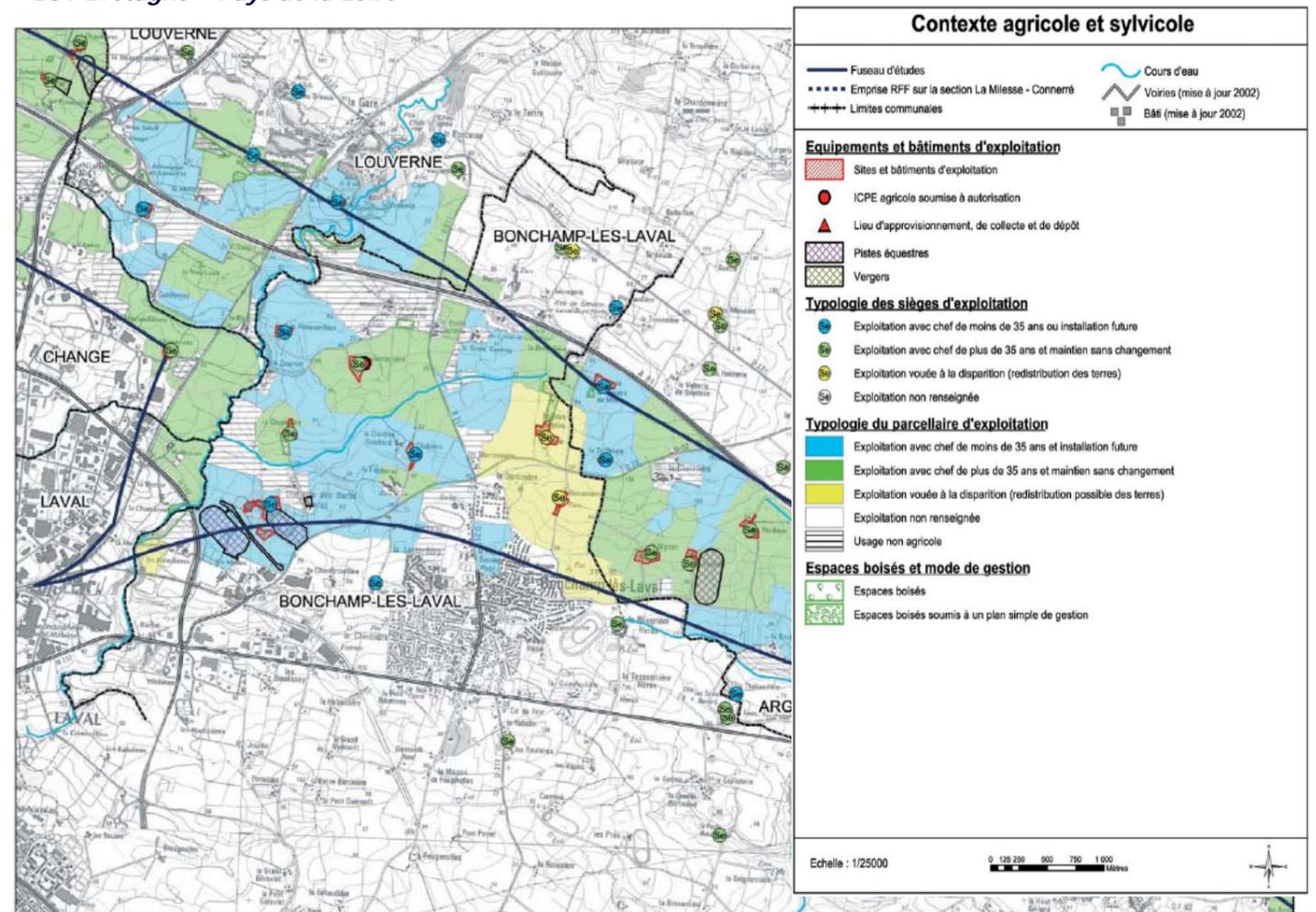
- ➔ **d'une approche globale** visant à caractériser de manière générale l'agriculture et la sylviculture au sein des régions et départements traversés. Cette caractérisation mobilise l'ensemble des données disponibles concernant le poids des filières agricoles et sylvicoles dans l'économie des territoires traversés et leurs caractéristiques :
 - Présentation générale de l'activité agricole dans le département,
 - Caractérisation de l'agriculture des territoires concernés :
 - Contexte climatique et pédologique,
 - Démographie, structures et dynamique des exploitations (démographie agricole, structures d'exploitation, installations aidées, installations et structures d'exploitation, répartition des installations selon les systèmes de production, modernisation, mise aux normes),
 - Foncier agricole et remembrements (modes de faire-valoir, valeur vénale des terres, aménagement foncier),
 - Cultures particulières : maraîchage, vignes, vergers, trufficulture, etc.,
 - Appellations d'origine et labels,
 - Irrigation, drainage, plans d'épandage, etc...

- Présentation du contexte sylvicole. Des investigations spécifiques auprès des CRPF, de l'ONF et des DDAF, ont caractérisé le contexte sylvicole de manière similaire à la thématique agricole :
 - Présentation générale de l'activité sylvicole ;
 - Caractérisation de la sylviculture sur les communes concernées (importance et statut des boisements, nature des peuplements, modes de gestion, parcelles d'expérimentation sylvicole et autres parcelles classées, espaces boisés classés, etc.).

- ➔ **d'une approche locale** visant notamment à cartographier les îlots d'exploitation agricole de chacune des communes situées au sein des zones d'études. Cette cartographie du parcellaire exploitant demande un important investissement dans la mesure où elle nécessite l'organisation de réunions publiques par communes ou petits groupes de communes réunissant propriétaire/exploitants ou exploitants agricoles.

Toutes les analyses produites sont abondamment illustrées dans le dossier d'Avant Projet Sommaire (voir exemple ci-dessous).

Exemple de carte du contexte agricole et sylvicole établie lors de l'Avant-Projet Sommaire du projet LGV Bretagne – Pays de la Loire



Agriculture et sylviculture

-  Bande d'EPDUP
-  Cours d'eau
-  Limite départementale
-  Limite communale

Agriculture

Occupation du sol

-  Terre agricole
-  Terre agricole drainée
-  Terre agricole irriguée
-  Terre agricole drainée et irriguée
-  Parcelles non renseignées
-  Bâti agricole
-  Chêne truffier
-  Réserve d'eau
-  Maraîchage
-  Prairies permanentes
-  Verger
-  Vigne
-  Parcelle en agriculture biologique

Equipements et services

-  Coopératives, lieux d'approvisionnement, de collecte, de dépôt ou pont-bascule
-  Coopératives d'utilisation de matériel agricole, entreprises de travaux agricoles
-  Route et chemin d'exploitation utilisés par les agriculteurs

Typologie des sièges d'exploitation

-  Site avec habitation et unité de production (élevage, transformation, accueil,...)
-  Site avec habitation, sans unité de production
-  Site sans habitation avec unité de production (élevage, transformation, accueil,...)
-  Site sans habitation, ni unité de production. Stockage seul.

Sylviculture

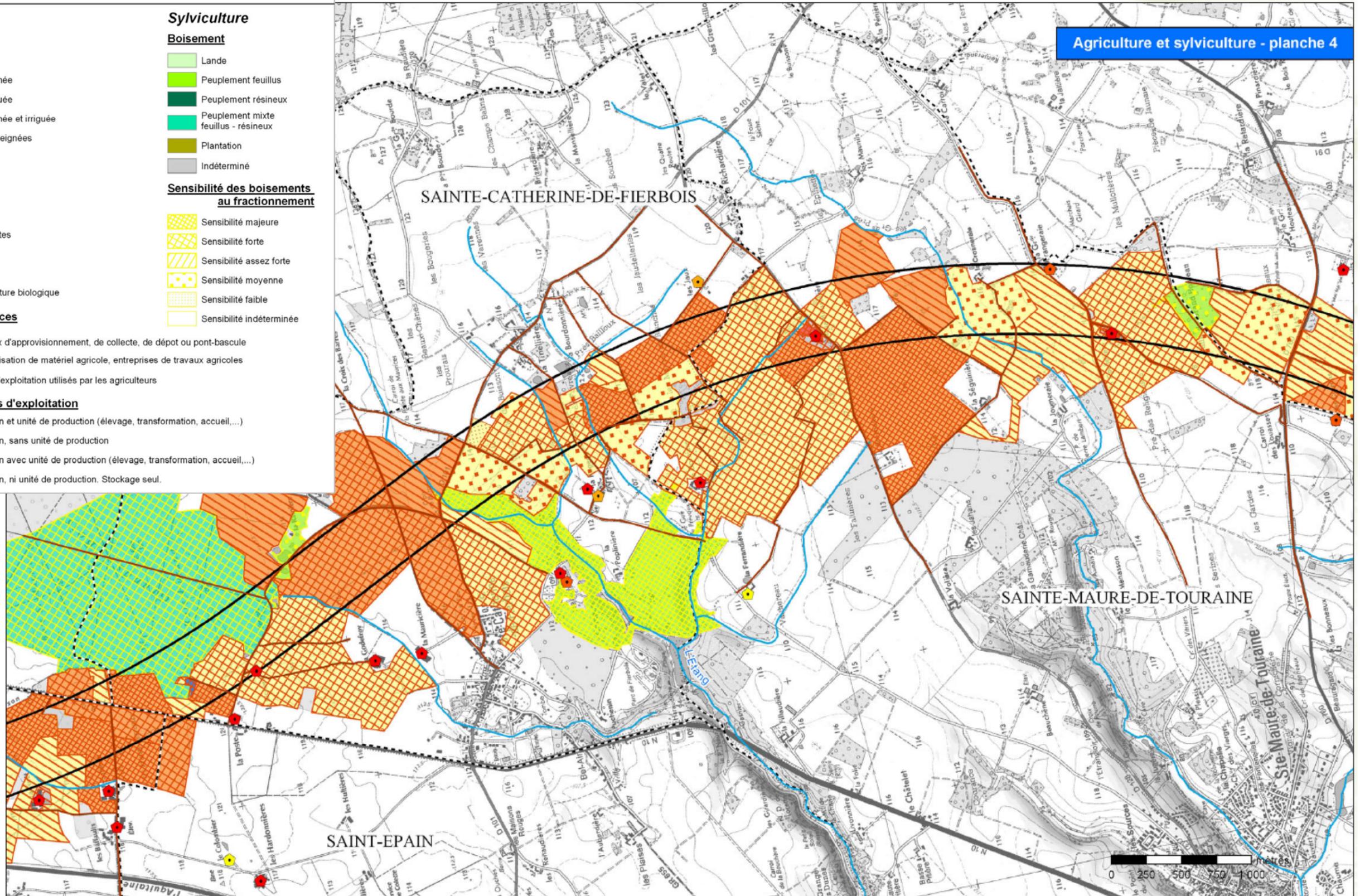
Boisement

-  Landes
-  Peuplement feuillus
-  Peuplement résineux
-  Peuplement mixte feuillus - résineux
-  Plantation
-  Indéterminé

Sensibilité des boisements au fractionnement

-  Sensibilité majeure
-  Sensibilité forte
-  Sensibilité assez forte
-  Sensibilité moyenne
-  Sensibilité faible
-  Sensibilité indéterminée

Exemple de carte de l'état initial agricole et sylvicole issu de l'étude d'impact du projet LGV Sud Europe Atlantique section Angoulême – Bordeaux (enquête publique du 25 octobre au 19 décembre 2007)



Agriculture et sylviculture - planche 4

Au stade de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique

L'ensemble des analyses menées lors de la phase d'Avant-Projet Sommaire est actualisé et complété pour l'élaboration du volet agricole et sylvicole de l'étude d'impact tant pour la caractérisation de l'état initial des territoires (voir carte ci-contre) ou pour la définition des impacts du projet et des mesures proposées pour y remédier. Afin de permettre au grand public une meilleure compréhension des impacts identifiés et des mesures proposées, des cahiers territoriaux insérés dans l'étude d'impact présentent des cartographies de synthèse illustrant, entre autres, les mesures proposées pour réduire et compenser les effets du projet sur l'agriculture et la sylviculture (voir ci-dessous).

Conformément à la réglementation, les données collectées et analysées sur les thématiques agricoles et sylvicoles pour l'élaboration de l'étude d'impact des projets d'infrastructure ferroviaire alimentent également les dossiers de la Consultation des Organismes Agricoles et Sylvicoles (COAS). Cette COAS est engagée avant le démarrage de l'enquête publique au titre du Code de l'Urbanisme et du Code Rural. Les Chambres d'Agriculture (CA), les Centres Régionaux de la Propriété Forestière (CRPF), l'Institut National des Origines et de la Qualité (en central comme en région) et le cas échéant, l'ONF sont amenés à se prononcer sur des dossiers de consultation spécifique comportant notamment une analyse territoriale du contexte agricole et sylvicole des communes traversées par le projet (voir page suivante).

Ces dossiers « COAS » peuvent servir de base à l'élaboration de dossiers de « contribution de Réseau Ferré de France à la réflexion des commissions communales ou intercommunales d'aménagement foncier » en préalable à leur décision sur l'opportunité ou non d'engager un aménagement foncier pour remédier aux conséquences du projet. Ces dossiers constituent des éléments destinés à fournir de l'information, en aucun cas ils ne sont conclusifs sur le fait de conduire ou non une opération d'aménagement foncier.

Au-delà de l'enquête publique

On se reportera :

- à la fiche F4 pour disposer des éléments d'information concernant les acquisitions foncières ;
- à la fiche F.8 pour disposer des éléments d'information relatifs aux problématiques et aux procédures d'aménagement foncier.

Exemple de carte « impacts et mesures » issue de l'étude d'impact du projet LGV Sud Europe Atlantique section Angoulême – Bordeaux (enquête publique du 25 octobre au 19 décembre 2007)

Impacts du projet sur l'agriculture, la sylviculture et l'environnement humain et mesures proposées

Bande d'EPDUP

Cours d'eau

Limite départementale

Limite communale

Principe de tracé du projet

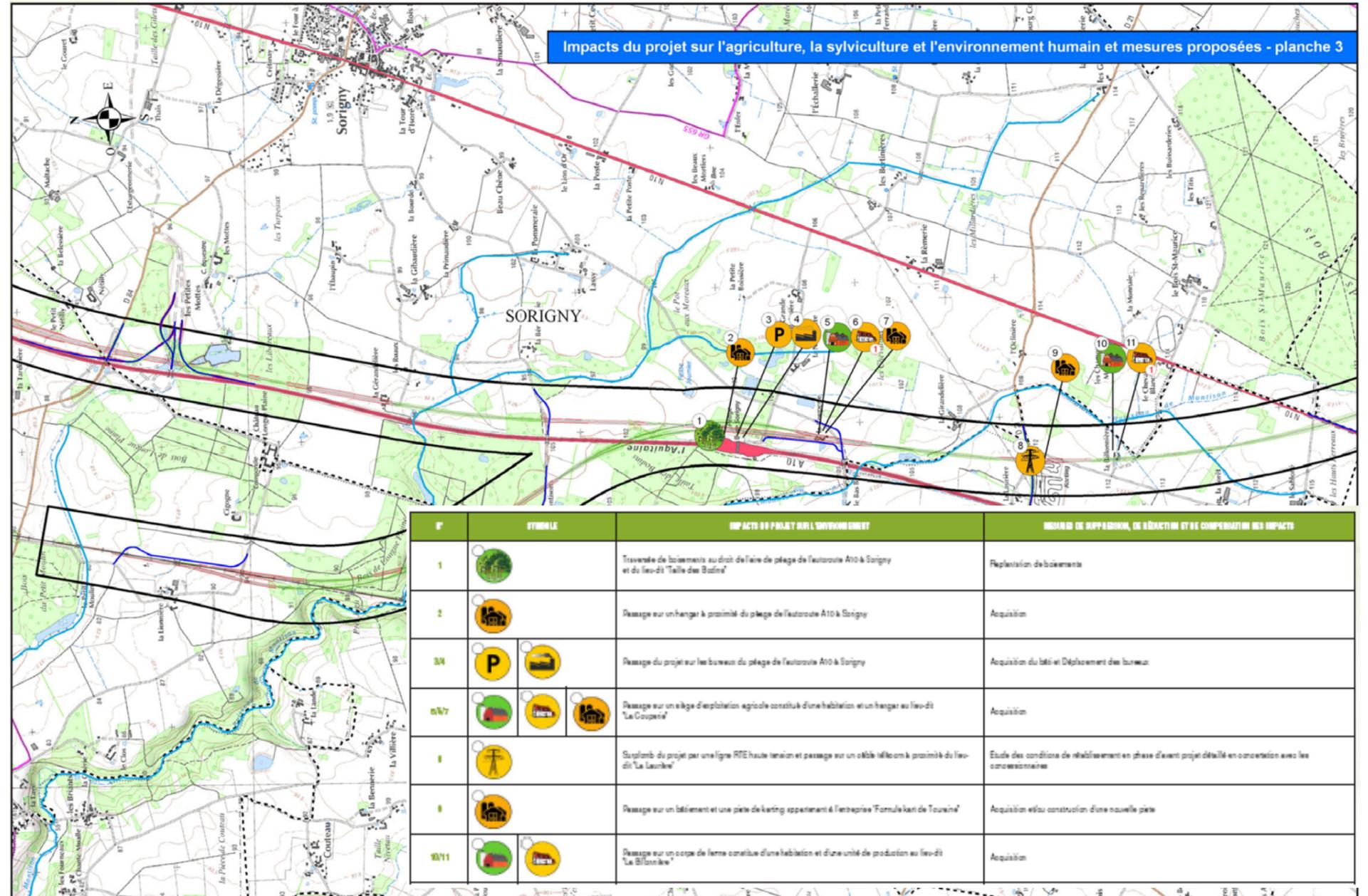
- Axe LGV
- Déblai
- Remblai
- Principe de rétablissement des voies de communication

Agriculture et sylviculture

- Mesures compensatoires liées à la proximité des sites et bâtiments d'exploitation.
- Boisements compensatoires.
- Mesures compensatoires spécifiques aux cultures à haute valeur ajoutée (vigne, maraîchage, vergers...) et certifiées d'Agriculture Biologique.

Environnement humain

- Mesures spécifiques relatives à la compensation ou à la réduction des impacts sur les réseaux et servitudes techniques.
- Mesures spécifiques relatives à la compensation ou à la réduction des impacts sur les aires de repos ou de service de l'autoroute.
- Acquisition de bâti d'enseignement.
- Acquisition de bâti d'activités et mesures spécifiques relatives à la compensation ou à la réduction des impacts.
- Acquisition de bâti divers (hangar, local technique, sanitaire aire de repos...).
- Acquisition de bâti d'habitation et nombre de bâti d'habitation.



➔ Premiers engagements de RFF pour la poursuite des études

En réponse aux demandes formulées par le groupe de travail thématique, RFF s'engage à :

- ➔ soumettre à l'avis des DDEA et/ou DDAF et des organismes représentatifs de la profession agricole et sylvicole, les critères retenus pour les différentes grilles d'analyse multicritères qui seront mobilisées dans les stades d'études préliminaires et d'APS à venir ;
- ➔ définir en appui de ces critères, des indicateurs chiffrés permettant de manière partagée de qualifier les différents éléments d'enjeux posés par l'agriculture, le maraîchage, l'arboriculture, la viticulture, l'horticulture et la sylviculture ;
- ➔ assurer la préservation des zones AOC viticoles (et autres, notamment la figue de Solliès) en calculant les surfaces AOC viticoles (et autres) concernées par le projet et en analysant l'impact du projet sur les règles d'encépagement définies par les décrets d'appellation ;

- ➔ introduire l'ensemble de ces données chiffrées dans les différents dossiers d'études qui seront produits jusqu'à l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique ;
- ➔ établir, dès le stade des études d'Avant-Projet Sommaire, une cartographie exhaustive de la structure des exploitations agricoles et des caves coopératives recensant l'ensemble des équipements existants nécessaires à la viabilité de l'activité ;
- ➔ rechercher dans la mise au point du projet, puis dans sa réalisation, toute solution permettant de réduire les emprises du projet sur les terres agricoles. Toutefois, cette exigence s'exercera dans le respect de l'ensemble des réglementations en vigueur tout particulièrement celles ayant trait à l'environnement, notamment pour celles liées à l'eau et aux milieux aquatiques ou encore celles liées à la protection de la faune, de la flore et de la biodiversité ;
- ➔ préconiser une approche multifonctionnelle de l'agriculture : intégrer toutes les dimensions de l'agriculture nécessite un travail collaboratif avec les administrations, une association des représentants du monde agricole, un partage d'informations avec les conseils généraux (maîtrise des effets des éventuels aménagements fonciers) et le choix de prestataire disposant de réelles compétences dans cette approche ;
- ➔ mener des actions d'information spécifique sur la problématique et les procédures agricoles : visites, séminaires, guides, plaquettes d'information auprès de la profession, des conseils généraux, etc..

OCCUPATION DU SOL

Exemple de carte de l'occupation agricole et sylvicole des sols issue de l'étude d'impact du projet LGV Sud Europe Atlantique section Angoulême – Bordeaux (enquête publique du 25 octobre au 19 décembre 2007).



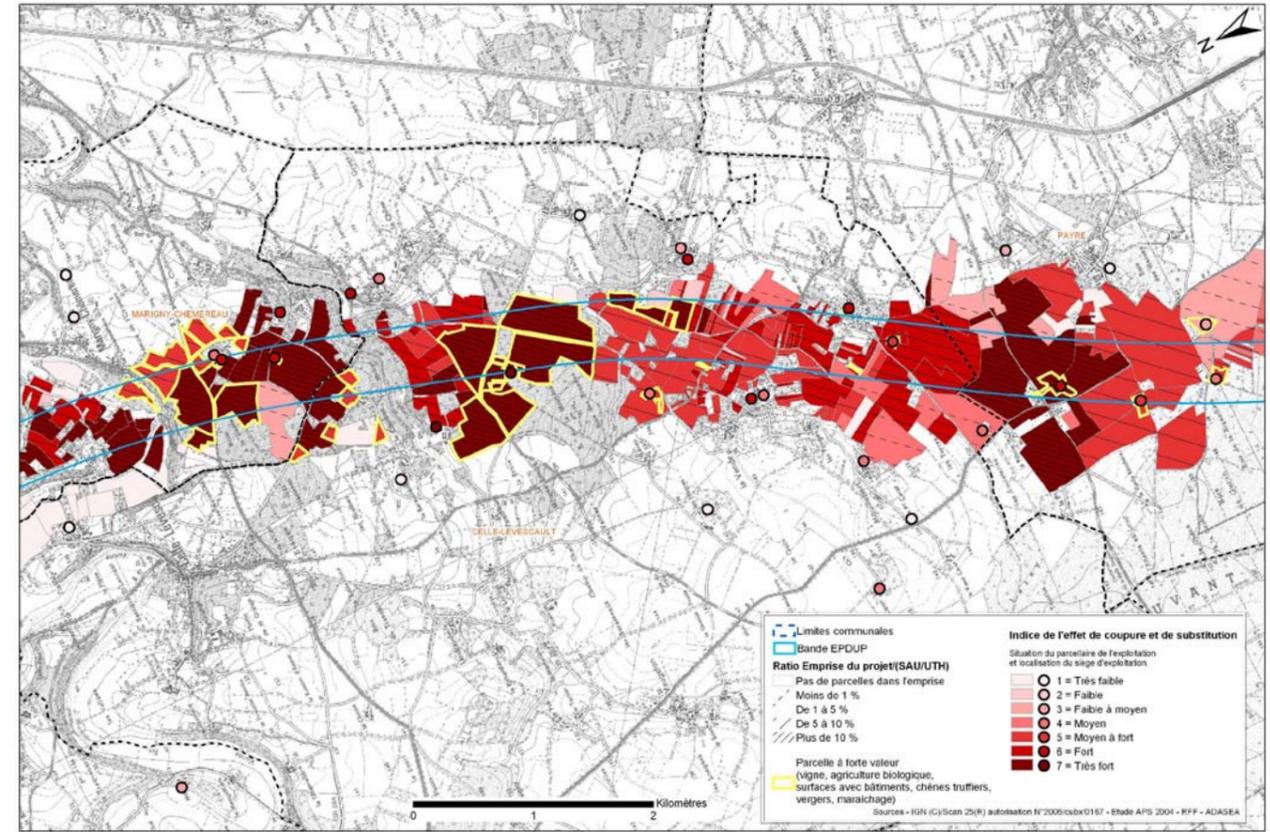
Exemple de bloc diagramme explicatif produit dans le cadre d'un guide relatif aux aménagement fonciers.



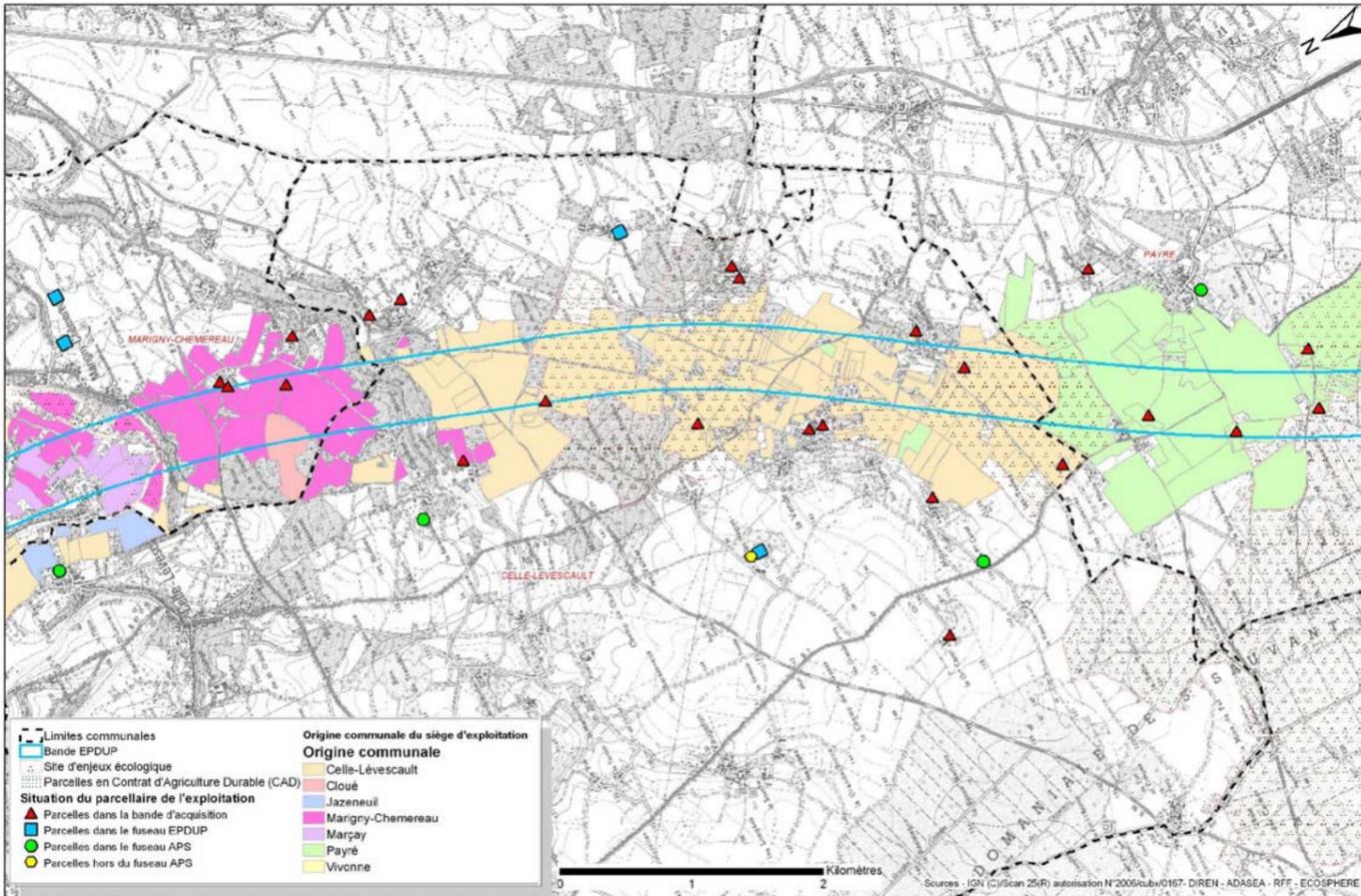
LES EXPLOITATIONS AGRICOLES



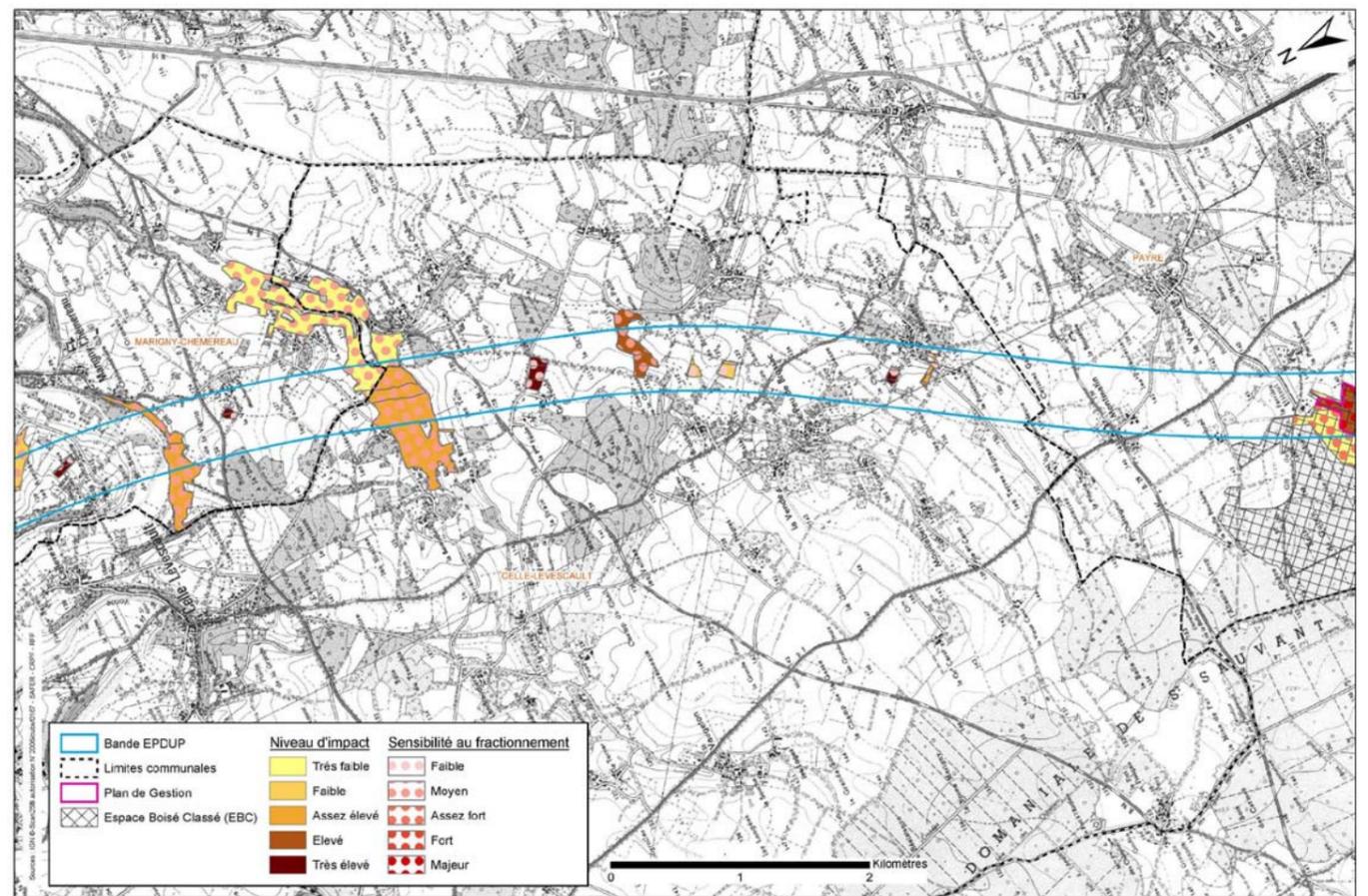
EFFETS DE SUBSTITUTION ET DE COUPURE



ORIGINE COMMUNALE DES EXPLOITATIONS ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX



EFFETS SUR LA SYLVICULTURE



F8 : Anticiper les problématiques et les réserves foncières

Synthèse des orientations proposées par le groupe de travail thématique

- ➔ Mettre en place une veille du marché du foncier et assurer le portage du foncier disponible.

Rappels réglementaires concernant les procédures d'aménagement foncier

Le Code Rural prévoit :

- ➔ La possibilité de mettre en œuvre un aménagement foncier,
- ➔ La réinstallation ou la reconversion d'agriculteurs dont l'exploitation est particulièrement touchée.

Les obligations du Maître d'ouvrage, en l'occurrence Réseau Ferré de France ou son délégataire, sont décrites par les articles L.123-24 et L.352-1 du Code Rural.

CODE RURAL Article L.123-24

(Loi n° 95-95 du 1 février 1995 art. 54 I Journal Officiel du 2 février 1995)

(Loi n° 2005-157 du 23 février 2005 art. 87 a I, XI Journal Officiel du 24 février 2005 en vigueur le 1er janvier 2006)

Lorsque les expropriations en vue de la réalisation des aménagements ou ouvrages mentionnés à l'article 2 de la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature sont susceptibles de compromettre la structure des exploitations dans une zone déterminée, l'obligation est faite au Maître de l'ouvrage, dans l'acte déclaratif d'utilité publique, de remédier aux dommages causés en participant financièrement à l'exécution d'opérations d'aménagement foncier mentionnées au 1° de l'article L.121-1 et de travaux connexes.

La même obligation est faite au Maître de l'ouvrage dans l'acte déclaratif d'utilité publique en cas de création de zones industrielles ou à urbaniser, ou de constitution de réserves foncières.

Lorsque les besoins de cohérence de l'aménagement rural d'un territoire le justifient et lorsque la Commission Communale ou Intercommunale d'aménagement foncier lui en a fait la proposition, le Conseil Général peut décider, avec l'accord du Maître d'ouvrage, d'étendre le périmètre d'aménagement foncier au-delà du périmètre perturbé par l'ouvrage. Lorsque le Maître d'ouvrage est l'Etat ou un de ses établissements publics ou concessionnaires, l'accord est donné par le Préfet du département.

Le Président du Conseil Général conduit et met en œuvre la procédure d'aménagement foncier mentionnée au premier alinéa.

CODE RURAL Article L.352-1

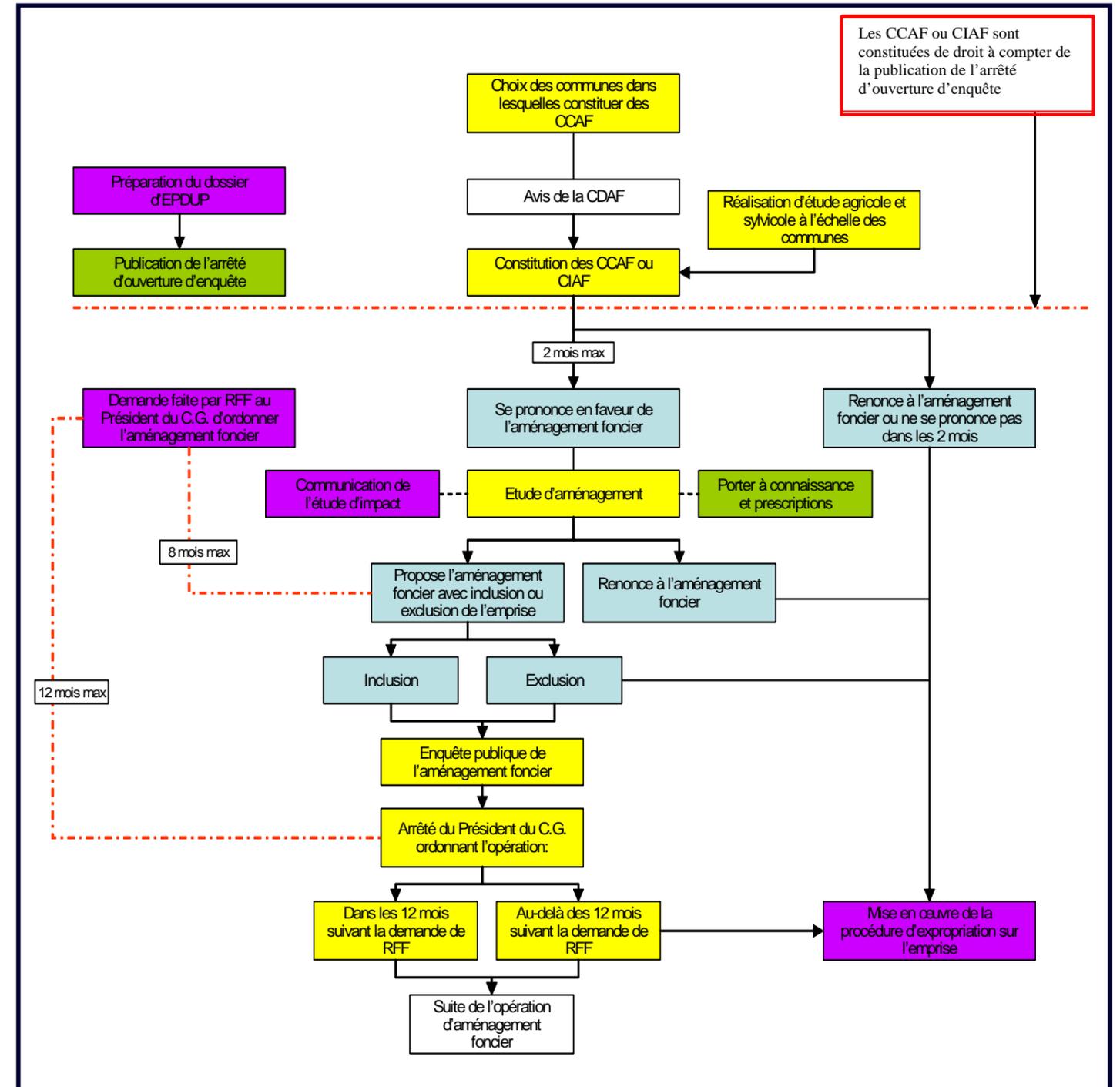
(Loi n° 2005-157 du 23 février 2005 art. 80 I Journal Officiel du 24 février 2005 en vigueur le 1er janvier 2006)

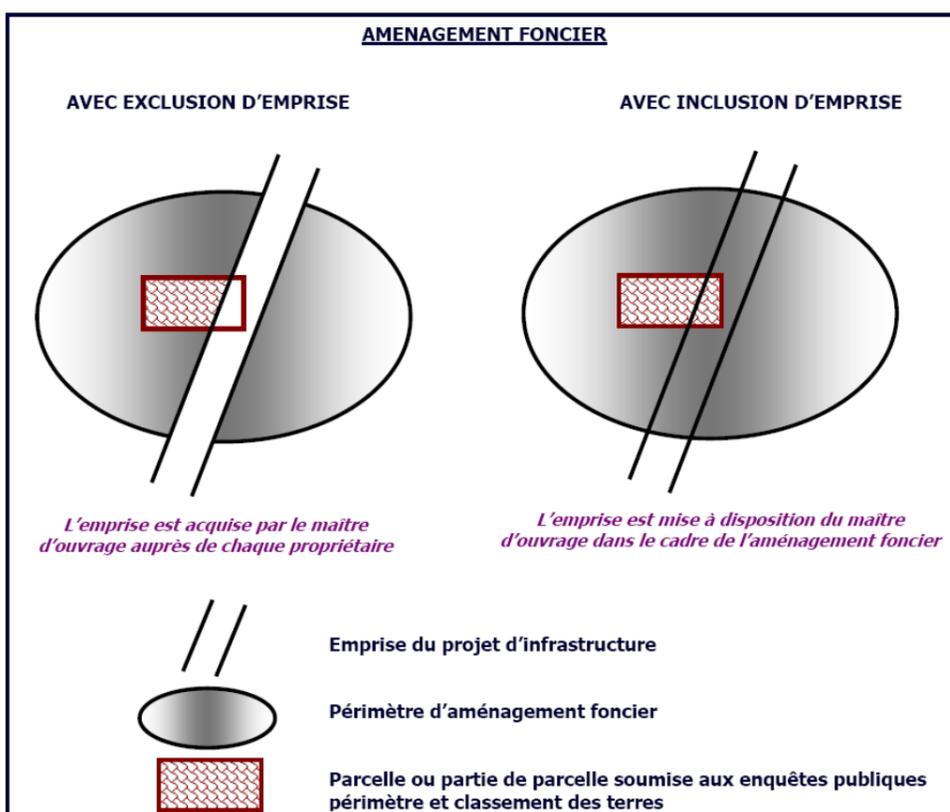
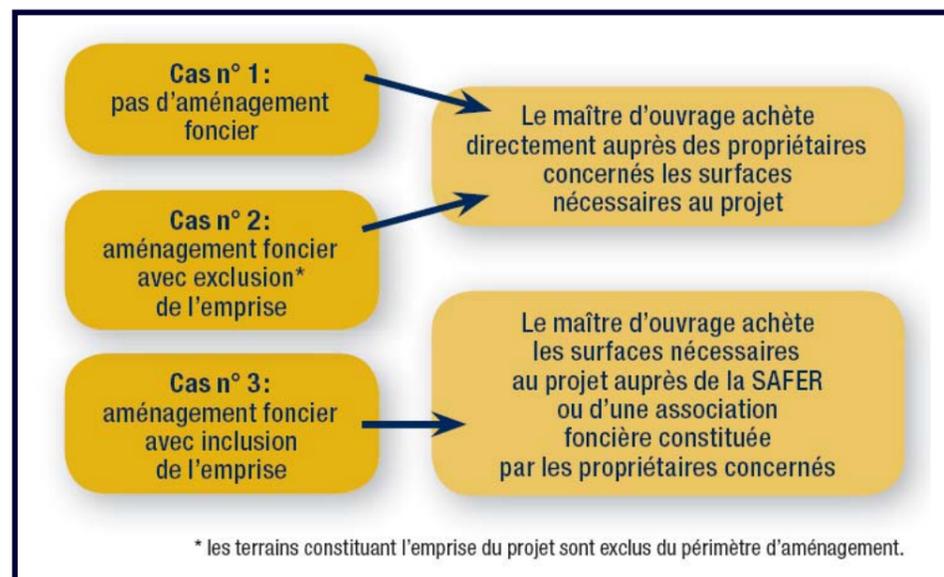
Lorsque les expropriations en vue de la réalisation des aménagements ou ouvrages mentionnés à l'article 2 de la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature sont susceptibles de compromettre la structure des exploitations dans une zone déterminée, l'obligation est faite au Maître de l'ouvrage, dans l'acte déclaratif d'utilité publique, de remédier aux dommages causés en participant financièrement à l'installation, sur des exploitations nouvelles comparables, des agriculteurs dont l'exploitation aurait disparu ou serait gravement déséquilibrée, ou, s'ils l'acceptent, à la reconversion de leur activité. S'ils le demandent, ces agriculteurs bénéficient d'une priorité d'attribution par les Sociétés d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural sur l'ensemble du territoire, sauf si, devant être installés sur une exploitation entièrement différente de la précédente, ils refusent de céder au Maître de l'ouvrage ou aux Sociétés susmentionnées les terres dont ils restent propriétaires dans un périmètre déterminé conformément au 3° de l'article L.142-5.

La loi du 23 février 2005 sur le développement des territoires ruraux et ses décrets d'application publiés fin mars 2006 confèrent aux départements de nouvelles responsabilités en matière d'aménagement foncier rural. Elle prévoit le transfert des compétences de l'Etat vers les départements depuis le 1^{er} janvier 2006.

Les décisions importantes relatives au choix et au mode d'aménagement foncier relèvent des Commissions Communales ou Inter-Communales d'Aménagement Foncier.

Le synopsis présenté ci-dessous présente les étapes importantes, leur enchaînement et les responsabilités de chacun dans le cadre d'une opération d'aménagement foncier réalisée suite à un grand ouvrage.





Lorsque la réalisation d'un grand ouvrage public est envisagée, les conseils généraux des départements intéressés désignent, après avis des commissions départementales d'aménagement foncier (CDAF), les communes dans lesquelles il y a lieu de constituer des commissions communales d'aménagement foncier (CCAF) ou commissions intercommunales d'aménagement foncier (CIAF). Les CCAF ou CIAF sont constituées de droit à compter de l'arrêté d'ouverture de l'enquête publique préalable à la DUP du projet. Ces commissions doivent se prononcer sur l'opportunité de procéder ou non à une opération d'aménagement foncier dans un délai de deux mois à compter de leur constitution. Si elles ne se sont pas prononcées dans ce délai, elles sont présumées avoir refusé de procéder à l'aménagement foncier. Le Maître d'ouvrage peut alors engager la procédure d'expropriation de l'emprise nécessaire à la réalisation de l'ouvrage. **Les CCAF ou CIAF sont souveraines quant au choix qu'elles effectuent.**

Une fois réalisée, l'étude d'aménagement comporte une analyse de l'état initial du site et de son environnement, notamment paysager, ainsi que toutes recommandations utiles à la mise en œuvre de l'opération d'aménagement. Ces recommandations doivent être prises en compte dans l'élaboration du projet d'aménagement foncier mis à l'enquête. Au vu de cette étude d'aménagement, le Préfet notifie au Président du Conseil Général les prescriptions environnementales que devront respecter les CCAF ou les CIAF. Les CCAF ou CIAF établissent alors leur proposition d'aménagement foncier ou y renoncent. Dans cette dernière hypothèse, la procédure d'expropriation de l'emprise nécessaire à la réalisation de l'ouvrage peut être engagée par le Maître d'ouvrage.

Lorsqu'une proposition d'aménagement foncier est établie, le Président du Conseil Général organise une enquête publique, à l'issue de laquelle il ordonne l'opération d'aménagement foncier. Si cette décision n'est pas intervenue dans le délai d'un an à compter de la demande du Maître d'ouvrage précitée, le maître d'ouvrage peut engager la procédure d'expropriation de l'emprise nécessaire à la réalisation de l'ouvrage. Dans ce cas, les terrains expropriés sont exclus du périmètre d'aménagement. Des mesures d'accompagnement sont mises en œuvre pour faciliter la réalisation de l'aménagement foncier, notamment celles qui visent à constituer des réserves foncières afin de limiter les consommations de surfaces sur les exploitations et les propriétés.

A l'issue de ce rappel, on constate que la réglementation en vigueur :

- **limite de facto les responsabilités et les prérogatives de Réseau Ferré de France en matière d'aménagement foncier ;**
- **rejette les réponses à apporter aux problématiques à un stade très aval de l'instruction des projets d'infrastructures, les deux faits générateurs étant d'une part, la mise à l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique du projet et d'autre part à l'acte déclaratif d'utilité publique.**



Premiers engagements de RFF pour la poursuite des études

En réponse aux demandes du groupe de travail thématique, Réseau Ferré de France s'engage à :

- *anticiper, avec l'accord des cofinanceurs du projet la possibilité d'entamer dès la phase d'Avant-Projet Sommaire, les évolutions foncières liées au projet par la mise en place d'une convention avec la SAFER ou un autre opérateur visant à l'acquisition :*
 - de **propriétés foncières agricoles, viticoles ou forestières, avec ou sans bâtiments, concernées par le passage du projet de LGV PACA ;**
 - et éventuellement, de **bâtiments de toute nature situés sous l'emprise directe du projet tel que défini au stade de l'Avant-Projet Sommaire ;**
- *étudier avec les cofinanceurs du projet la possibilité que cette convention s'applique également aux biens immobiliers dont la mise en réserve pourrait être utile à la réalisation du projet de LGV en raison des possibilités d'échanges, de compensation ou de transfert d'exploitation qu'ils représentent, bien que ceux-ci puissent être situés en dehors des limites d'emprises ;*
- *fournir aux Conseils Généraux, dès lors que la constitution des commissions (inter)communales d'aménagement foncier est de droit, des dossiers de « contribution de Réseau Ferré de France aux réflexions des commissions communales d'aménagement foncier ». Ces dossiers seront factuels et analytiques, leur contenu sera inspiré des dossiers supports de la consultation des organismes agricoles et sylvicoles à mener avant le déroulement de l'enquête publique relative au projet. En aucune manière, ils ne seront conclusifs sur le fait de conduire ou non une opération d'aménagement foncier ;*
- *fournir aux Conseils Généraux, sous condition de respect des obligations CNIL, les données agricoles et sylvicoles et autres données environnementales SIG collectées et analysées par RFF lors des études d'Avant-Projet Sommaire dans l'objectif d'alimenter les études d'aménagement foncier qui seraient prescrites.*

Si les CCAF ou CIAF se sont prononcées en faveur d'un aménagement foncier, le Maître d'ouvrage adresse une demande au Président du Conseil Général afin qu'il ordonne cette opération. **Cette demande du Maître d'ouvrage ouvre un délai de 8 mois aux CCAF ou CIAF pour établir leur proposition d'aménagement foncier avec inclusion ou exclusion de l'emprise de l'ouvrage ou pour renoncer à l'opération d'aménagement foncier.**

Cette demande ouvre également un délai d'un an au Président du Conseil Général pour ordonner cette opération d'aménagement foncier. Pour que les CCAF ou CIAF puissent établir leur proposition d'aménagement foncier, une étude d'aménagement doit être diligentée par le Président du Conseil Général. En vue de la réalisation de celle-ci, le Maître d'ouvrage doit lui communiquer l'étude d'impact du projet et le Préfet doit porter à sa connaissance les informations pertinentes nécessaires (servitudes d'utilité publiques affectant l'utilisation des sols, informations relatives aux risques naturels, etc.).



RÉSEAU
FERRÉ DE
FRANCE



Etudes complémentaires au débat public

Consultation des acteurs

nice gènes toulon lyon marseille barcelone paris aix-en-provence turin londres bordeaux bruxelles



lille nice madrid montpellier cannes strasbourg amsterdam frejus toulon st-rafael Antibes marseille monaco



Juin 2008

Groupe thématique « Aménagement du territoire »

- F9 / Assurer une implantation optimale des gares pour une cohérence intermodale et ferroviaire du projet et la meilleure inscription possible au sein des agglomérations
- F10 / Prendre en compte la vocation touristique des territoires
- F11 / Assurer une mise en service rapide du projet même en cas de phasage





F9 : Assurer une implantation optimale des gares pour une cohérence intermodale et ferroviaire du projet et la meilleure inscription possible au sein des agglomérations

Synthèse des orientations proposées par le groupe de travail thématique

- Améliorer la mobilité pour garantir l'attractivité et la qualité de vie de la région ;
- Interconnecter au maximum la LGV et les lignes existantes pour favoriser les déplacements des habitants de la région ;
- Placer les gares TGV au plus près du cœur des agglomérations et des lieux d'intermodalité ;
- Repenser et articuler les offres ferroviaires : TGV, TER, transports urbains, transports de marchandises et fret express ;
- Demander aux collectivités de prendre en compte le projet de LGV dans les SCOT en cours d'élaboration ;
- Desservir la métropolisation existante plutôt que la diffuser ;
- Placer les gares TGV au plus près du cœur des agglomérations et des lieux d'intermodalité ;
- Repenser et articuler les offres ferroviaires : TGV, TER, transports urbains, transport de marchandises et fret express ;
- Consacrer une partie des études ultérieures à la thématique de l'emplacement des gares, notamment sur la base de retour d'expérience sur les gares nouvelles et excentrées du centre-ville.

Rappels réglementaires

Les procédures d'études et de concertation qui se déroulent dans le cas des grands projets d'infrastructures ferroviaires (dont le coût est supérieur à 83 M€) comprennent un volet relatif à la cohérence intermodale du projet.

La circulaire du 28 décembre 2000 relative aux modalités d'élaboration des grands projets d'infrastructure ferroviaire, dite "circulaire Seligman" précise la procédure de conduite de ces projets, des pré études fonctionnelles à l'approbation ministérielle du dossier d'Avant-Projet Détaillé. Elle s'inscrit en conformité avec le cadre des schémas de services transport de voyageurs et de marchandises, institués par la loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire (dite loi Voynet) de juin 1999.

Dès la phase d'études pré fonctionnelles, un diagnostic des systèmes de transport (routiers, ferroviaires, aériens) pour les liaisons urbaines et interurbaines de voyageurs et de marchandises doit être réalisé pour éclairer le débat public. Cependant, c'est à partir des études préliminaires qu'un **dossier de cohérence intermodale et ferroviaire (DCIF)** doit être réalisé. Ce dossier doit rappeler les réponses pouvant être apportées par les autres modes de transport aux objectifs de niveau de service visés par le projet, présenter les mesures prévues pour assurer une complémentarité intermodale, évaluer l'impact prévisible de l'opération sur les autres modes de transport, et indiquer les dispositions prévues pour optimiser la complémentarité infrastructure – exploitation - matériel roulant. Il est précisé en annexe de la circulaire que le sommaire du dossier de cohérence intermodale et ferroviaire doit indiquer :

- les objectifs du projet en termes de niveau de service de transport ;
- les réponses pouvant être apportées par les autres modes ;
- la relation entre les gares et les plateformes aéroportuaires ;
- l'intégration au réseau de transport urbain ;
- l'intégration au réseau de transport départemental ;
- la description des mesures prévues pour assurer une complémentarité intermodale ;
- l'impact du projet sur les autres modes ;
- les mesures prévues pour optimiser la complémentarité infrastructure – exploitation - matériel roulant.

En outre, ce dossier peut comprendre des sous-dossiers relatifs à des questions spécifiques telles le parc de stationnement, l'accessibilité des gares, etc..

L'objet d'un DCIF consiste à montrer comment le service offert par la nouvelle infrastructure s'articule, dans une logique d'axe, avec les autres modes de transport à la fois concurrents et complémentaires. Cette articulation entre les différents modes permet de constituer un système de déplacement qui contribue au développement du territoire. Il s'agit donc d'expliquer :

- en quoi les modes de transports sont complémentaires aux différentes échelles géographiques (régionale, nationale, internationale),
- comment ils s'articulent dans les schémas intermodaux tels les SRIT (schémas régionaux d'infrastructures de transport), les SSCT (schémas multimodaux de Service Collectif de Transports) et RTE-T (réseau de transeuropéen de transport) afin d'assurer cette complémentarité (pour les voyageurs comme pour les marchandises).

Ce DCIF, élaboré lors des études préliminaires, est actualisé et complété lors des études d'Avant Projet Sommaire puis lors de la phase de préparation de l'Enquête Préalable à la Déclaration d'Utilité Publique, bénéficie à chaque stade d'études des apports des étapes de concertation formelles et informelles et des demandes d'ajustements et validations des services de l'Etat et au premier chef, la tutelle de Réseau Ferré de France.

Concernant « les lieux d'intermodalité », il faut rappeler que dès les études d'Avant Projet Sommaire, les services de l'Etat (Direction Régionale de l'Équipement) doivent élaborer une **Synthèse des Perspectives d'Aménagement et de Développement Economique des Territoires (SPADT)**. Cette synthèse qui est jointe aux dossiers produits par RFF éclaire en particulier les enjeux des aménagements des quartiers de gares, l'articulation des services de transports urbains et interurbains et les itinéraires pour les modes doux. Là encore la démarche d'analyse est en fait progressive et se traduit par :

- la formalisation d'un « *Etat des perspectives de développement économique et d'aménagement du territoire, (élaboré sous l'autorité du préfet de région)* » dès l'élaboration du dossier d'évaluation socio-économique et financière des études préliminaires ;
- l'élaboration d'un « *dossier de synthèse des perspectives d'aménagement et de développement économique des territoires (élaboré sous l'autorité du préfet de région)* » dans le dossier d'Avant Projet Sommaire puis dans le dossier d'Enquête Préalable à la Déclaration d'Utilité Publique.

Concernant l'orientation formulée par le groupe de travail thématique visant à « *Placer les gares TGV au plus près des agglomérations et des lieux d'intermodalité* », il faut rappeler qu'au titre de l'article L.300-2 du Code de l'Urbanisme, « *les opérations de création d'une gare ferroviaire ou routière de voyageurs, de marchandises ou de transit ou l'extension de son emprise, lorsque le montant des travaux dépasse 1 900 000 €* » sont soumises à une concertation spécifique. Selon l'article L.300-2 précité, les communes et les personnes publiques qui ont l'initiative d'opérations d'aménagement sont tenues d'organiser, avant d'arrêter leur projet, une concertation pendant toute la durée de l'élaboration du projet, associant les habitants, les associations locales et les autres personnes concernées. Dans le cas où RFF est maître d'ouvrage de l'opération visée, les objectifs et les modalités d'organisation de cette concertation préalable sont fixées par le Conseil d'Administration de Réseau Ferré de France et transmises à la commune ainsi qu'aux établissements publics de coopération intercommunale. Dans le cas où le projet comprend des aménagements connexes et/ou s'intègre dans une opération d'urbanisme ou un projet de pôle multimodal, la commune ou l'EPCI sont parties prenantes à la concertation préalable en tant que co maître d'ouvrage.

Cette concertation préalable est menée pendant la phase d'Avant Projet Sommaire dans la mesure où elle nécessite que la consistance de l'opération de gares nouvelles ou d'extension d'une gare existante soit suffisamment définie. La concertation préalable doit être achevée et clôturée par un bilan avant l'ouverture des enquêtes publiques relatives à l'opération.

Au total donc, tant qu'aucun acte à portée juridique ne « légitime » le projet LGV PACA, sa prise en compte « physique » dans les SCOT ou tout autre document d'urbanisme ne peut être garantie. Avant ces actes, cette intégration relèverait pour le moins d'une démarche volontariste de la part des collectivités locales concernées et ne pourrait être envisagée qu'à l'issue des études préliminaires dès lors que le fuseau de « 1 000 mètres » sera arrêté.

Concernant l'orientation formulée par le groupe de travail thématique visant à « demander aux collectivités de prendre en compte le projet de LGV dans les SCOT en cours d'élaboration », celle-ci présente deux difficultés :

- l'antécédence et l'existence réglementaire du projet LGV PACA n'est assurée que dès lors que le projet a fait l'objet d'un arrêté de Projet d'Intérêt Général (PIG) ou d'une enquête préalable à la déclaration d'utilité publique (puis d'un décret de DUP) emportant modification des documents d'urbanisme (SCOT, SD valant SCOT, PLU, POS valant PLU) opposables aux tiers. Avant cela, des actes tels que des arrêtés préfectoraux de périmètres d'études peuvent conduire à « geler » pour une période et un périmètre données, les évolutions des territoires potentiellement concernés par un projet d'infrastructure ;
- la prise en considération du projet de LGV PACA présuppose que celui-ci soit physiquement suffisamment défini pour être intégré dans les documents d'urbanisme en préparation. Ce n'est qu'à l'issue des études préliminaires (dès lors que le fuseau de « 1000 mètres » est défini) que cette intégration au sein des SCOT apparaît envisageable dans la mesure où précédemment, la taille même des périmètres d'études grève un espace trop important pour faire l'objet d'une prise en considération.



Premiers engagements de RFF pour la poursuite des études

Dans le cadre des études complémentaires au débat public de la LGV PACA, Réseau Ferré de France :

- a élaboré un rapport sur le contexte et les enjeux socioéconomiques en PACA : analyse de l'adéquation entre l'offre et la demande de transport de voyageurs (en référence et en projet) ;
- a élaboré un rapport sur le transport de marchandises en PACA : analyse des flux de marchandises, diagnostic du système ferroviaire, prospectives et recommandations.

En outre, l'étude réalisée conjointement par l'agence d'urbanisme de l'agglomération marseillaise (AGAM), l'Agence d'urbanisme de l'agglomération toulonnaise (AUDAT) et l'Agence des déplacements et de l'aménagement des Alpes-Maritimes (ADAAM) sur le choix de la future gare LGV dans leur secteur a été exploitée pour RFF dans le cadre de la rédaction du rapport sur les contextes et les enjeux socio-économiques.

Cette étude, dont les différents volets ont été transmis aux groupes fonctionnels, porte sur des sites potentiels et en décline les avantages et inconvénients en fonction :

- des différents scénarios (tracés),
- des schémas de desserte possibles,
- des évolutions démographiques,
- de l'évolution de l'activité des différentes zones des agglomérations,
- des connexions en termes d'intermodalité (intégration aux réseaux de transport urbains, départementaux et régionaux, terrain disponible pour les places de parking).

En réponse aux demandes du groupe de travail thématique, Réseau Ferré de France s'engage :

- à l'échelle euroméditerranéenne, à prendre en compte le projet européen ARCOMED et le prolongement de la LGV PACA jusqu'à la frontière italienne ;
- dans le cadre des études préliminaires puis au delà, à optimiser les interconnexions intramodales et intermodales au sein du système de transport concerné par la LGV PACA dans un objectif d'équilibrage (de rééquilibrage) et de non marginalisation de certains des territoires de la région PACA ;
- dans le cadre des études préliminaires puis au delà, à optimiser la connexion des gares desservies par la LGV avec les réseaux de transport public et favoriser l'intermodalité ;
- lors de l'APS puis lors de la préparation du dossier d'enquête publique, à veiller à l'élaboration par les services de l'Etat de synthèses des perspectives d'aménagement et de développement des territoires en intégrant les problématiques de développement durable (et renommer ces dossiers en « Synthèse des perspectives d'aménagement et de développement durable des territoires ») ;
- à associer les cofinanceurs dans la mise au point des cahiers des charges puis la conduite du processus d'élaboration des Dossiers de Cohérence Intermodale et Ferroviaire (DCIF) et des dossiers de Synthèse des Perspectives d'Aménagement et de Développement des Territoires (SPADET) ;
- le cas échéant, à établir des conventions de dessertes multipartites Etat / RFF / SNCF / Collectivité(s) Territoriales(s) et éventuellement les ports et les aéroports ;
- à assurer la communication et l'information au niveau des communes dès lors que le fuseau d'études sera arrêté à l'issue des études préliminaires (fuseau de 1000 mètres) puis des études d'APS (fuseau de 500 m) ;
- à demander aux préfetures, qui seront in fine responsables de la mise en compatibilité des documents d'urbanisme (lors de l'EPDUP), d'assurer « un porter à connaissance » auprès des communes dès lors que le fuseau d'études (fuseau de 1000 mètres) sera arrêté à l'issue des études préliminaires ;
- à mettre en place lors de l'Avant-Projet Sommaire une concertation informelle avec les collectivités locales visant à assurer la mise au point des caractéristiques du projet au droit des points de jonction avec le réseau existant et des gares existantes ou en projet ;
- à mettre en place dès le début des études d'Avant – Projet Sommaire un dispositif de veille concernant l'évolution des documents d'urbanisme opposables dans le souci de préparer au mieux la phase d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique pour ce qui concerne la procédure de mise en compatibilité des documents d'urbanisme et d'examen conjoint placée sous la responsabilité des préfetures ;
- à intégrer sous SIG, lors des études d'avant projet sommaire puis actualiser au-delà, les zones d'enjeux les plus fortes figurant dans les documents d'urbanisme communaux (zones urbanisées, zones urbanisables, espaces boisés classés, etc.) dans un souci de prise en compte au plus tôt de l'économie générale des SCOT, des PLU ou des POS valant PLU ;
- à veiller à ce que chaque éventuelle nouvelle gare soit interconnectée au réseau ferré classique et reliée aux lignes de transport collectif urbain ;
- à organiser un séminaire de retour d'expérience sur les gares nouvelles européennes au début des études préliminaires ;
- à mener les concertations préalables requises au titre de l'article L.300-2 du Code de l'Urbanisme pour les éventuels projets de gares nouvelles après la décision d'approbation ministérielle du dossier d'Avant-Projet Sommaire de la LGV PACA et avant l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique ;
- retenir le principe d'une co-responsabilité entre RFF et les collectivités locales pour l'organisation de la concertation préalable prévue au titre de l'article L.300-2 du Code de l'Urbanisme pour la réalisation des gares nouvelles ou l'extension / aménagement des gares existantes.

F10 : Prendre en compte la vocation touristique des territoires

Synthèse des orientations proposées par le groupe de travail thématique

→ *Eclairer dans le cadre des études ultérieures les déplacements ludico-marchands dans l'ensemble des déplacements étudiés.*

Quelques rappels

Pour ses grands projets d'infrastructures ferroviaires, RFF procède aux diverses étapes des projets à des études de trafic par origine-destination et par motif. Les motifs ludico-marchands font donc partie intégrante des études socio-économiques produites lors des différentes phases d'études et jusqu'à l'évaluation économique et sociale à produire dans le cadre du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique conformément à la Loi d'Orientation sur les Transports Intérieurs de 1982 (LOTI).

A une échelle plus fine, la prise en compte de la vocation touristique des territoires est également réalisée par le biais du recensement des enjeux de l'état initial de l'environnement mené lors des études d'Avant-Projet Sommaire et complété dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact du dossier d'enquête publique. En effet, La réglementation issue du Code de l'Environnement concernant l'évaluation environnementale (étude d'impact) fait obligation d'apprécier les conséquences du projet sur l'eau et les milieux aquatiques. L'article R. 122-3 du Code de l'Environnement mentionne en effet que « II. - L'étude d'impact présente successivement :

1° Une analyse de l'état initial du site et de son environnement, portant notamment sur les richesses naturelles et les espaces naturels agricoles, forestiers, maritimes **ou de loisirs**, affectés par les aménagements ou ouvrages ;
2° Une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement, et en particulier sur la faune et la flore, les sites et paysages, le sol, l'eau, l'air, le climat, les milieux naturels et les équilibres biologiques, sur **la protection des biens et du patrimoine culturel** et, le cas échéant, sur la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses) ou sur l'hygiène, la santé, la sécurité et la salubrité publique ; ». Dès lors, le volet environnemental du dossier d'APS puis l'étude d'impact comprendront une identification de l'ensemble des sites, bâtiments patrimoniaux et autres équipements touristiques (curiosités, parcs d'attractions, musées, hébergements, etc.) afin que les éventuels effets du projet sur ceux-ci puissent être dégagés et des mesures définies.

➔ Premiers engagements de RFF pour la poursuite des études

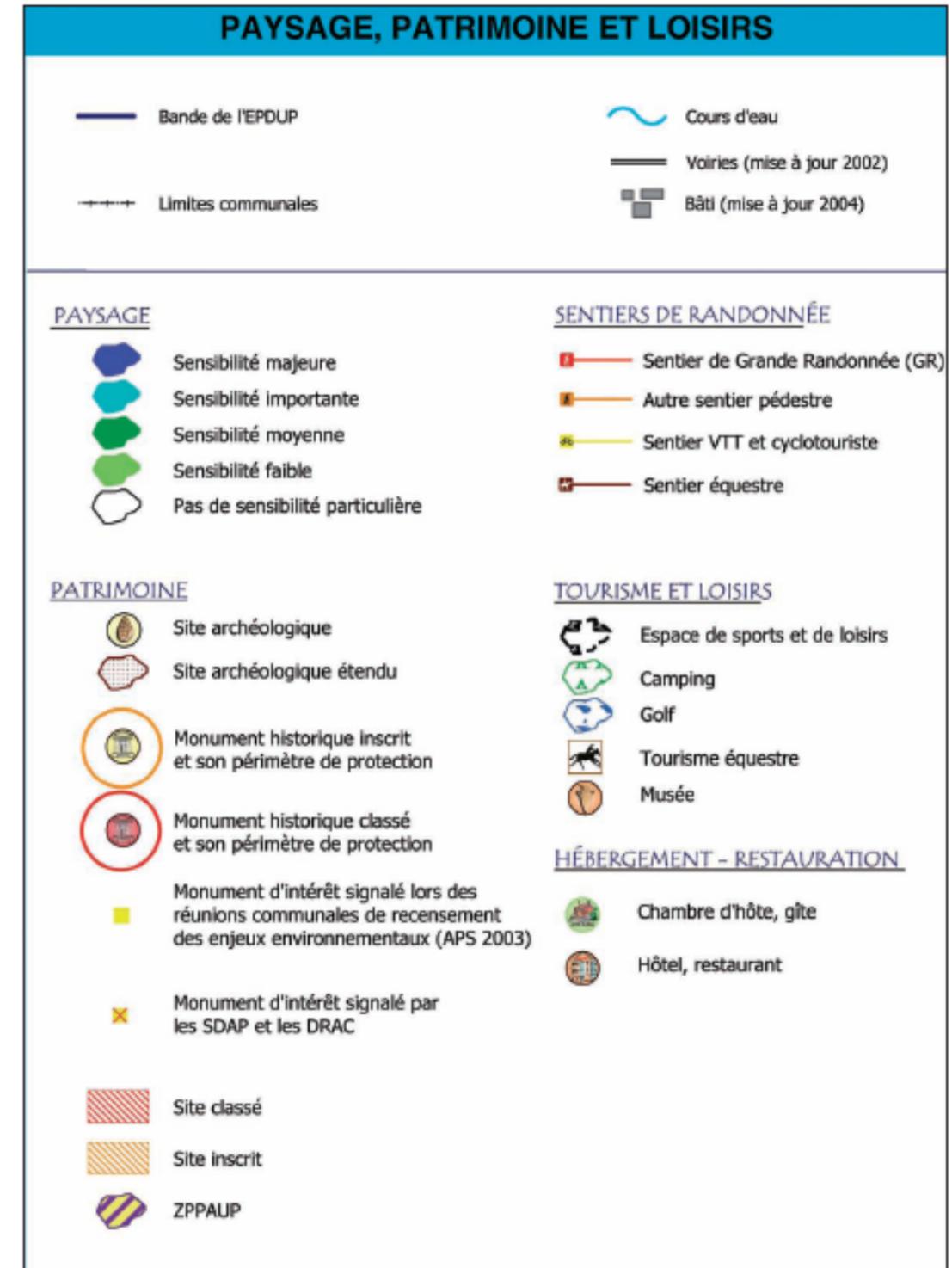
En réponse aux demandes du groupe de travail thématique, Réseau Ferré de France s'engage à :

➔ à l'échelle de la région PACA :

- intégrer de la dimension « tourisme » dans les études complémentaires en cours sur la base des études sectorielles existantes (étude DRE notamment) et prise en compte du « tourisme » dans le motif « loisirs » au sein du modèle de prévision de trafics, avec une variable d'entrée s'appelant « indicateur touristique » ;
- réaliser, dans le cadre des études ultérieures d'évaluation socio-économique, des études de trafic par origine – destination et par motif, identifiant le motif « tourisme » ;
- bien intégrer les points d'entrée « têtes de lignes » pour les différents types de déplacements touristiques : aéroports, ports-départs de croisière, etc. ;

➔ à l'échelle des fuseaux (études préliminaires) et du fuseau (études d'APS) :

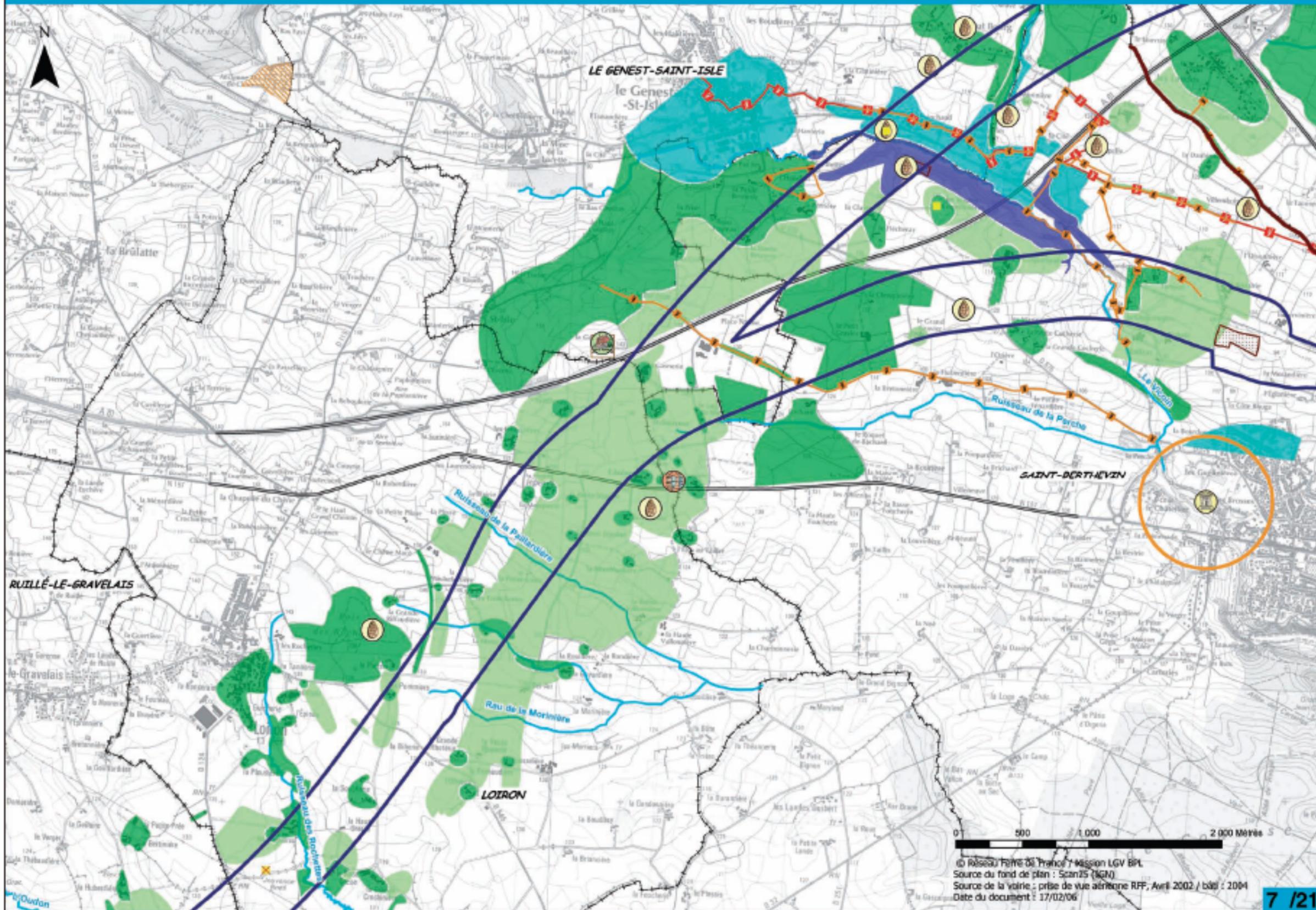
- mener dans le cadre des études préliminaires un recensement des sites, des monuments et des principaux équipements et lieux d'accueil ayant une fonction récréative ou touristique ;
- réaliser dans le cadre de l'APS, le recensement exhaustif des sites, monuments et des équipements et lieux d'accueil ayant une fonction récréative ou touristique ou encore des itinéraires à vocation touristique : route touristique, chemin de grande randonnée, chemins des plans départementaux de petite randonnée, etc. ;
- mettre au point les mesures de réduction ou de compensation du projet avec les gestionnaires concernés.



Ci contre : Exemple de carte issue d'un dossier d'étude d'impact de projet ferroviaire (LGV Bretagne – Pays de la Loire) et légende correspondante (cf. ci-dessus)

PAYSAGE, PATRIMOINE, TOURISME ET LOISIRS

SECTEUR 53-B





F11 : Assurer une mise en service rapide du projet, même en cas de phasage

Synthèse des orientations proposées par le groupe de travail thématique

- Concevoir un projet qui permette le phasage de sa réalisation et de son exploitation, de façon à apporter au plus vite des améliorations de service dans les secteurs les plus critiques.

Rappels réglementaires

Indépendamment du choix de fractionner ou non dans le temps la réalisation de son projet, le maître d'ouvrage doit présenter les pièces traitant de l'intégralité du programme de travaux lors de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique.

Ainsi, au regard du montant des travaux et aménagements (montant d'investissement supérieur à 83,1 millions d'euros TTC), le maître d'ouvrage doit produire une évaluation économique et sociale du projet telle que prévue par l'article 14 de la Loi d'orientation des transports intérieurs n°82-1153 du 30 décembre 1982 modifiée, par le décret n°84-617 du 17 juillet 1984 pris pour l'application de cet article et conforme aux méthodes et prescriptions de l'instruction cadre du 25 mars 2004 mise à jour le 27 mai 2005. **Obligation est faite que l'évaluation porte sur l'ensemble du programme en cas de phasage et de réalisation fractionnée d'un programme comportant plusieurs opérations** (volonté du législateur d'éviter le « saucissonnage des projets »).

De la même manière, le Code de l'Environnement précise dans son article R.122-3 que « Lorsque la totalité des travaux prévus au programme est réalisée de manière simultanée, l'étude d'impact doit porter sur l'ensemble du programme. Lorsque la réalisation est échelonnée dans le temps, l'étude d'impact de chacune des phases de l'opération doit comporter une appréciation des impacts de l'ensemble du programme. »



Premiers engagements de RFF pour la poursuite des études

En réponse aux demandes du groupe de travail thématique, Réseau Ferré de France s'engage à :

- **lancer l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique sur l'ensemble du projet LGV PACA ;**
- **garantir, dans le cas d'un phasage, que chaque phase successive soit fonctionnelle et raccordable immédiatement au réseau existant ;**
- **à mener une évaluation préalable des trois solutions de modes de réalisation du projet :**
 - **Maîtrise d'Ouvrage par Réseau Ferré de France ;**
 - **Partenariats public / privé : Contrat de Partenariat ;**
 - **Partenariats public / privé : Délégation de Service public (Concession).**

CODE DE L'ENVIRONNEMENT

ARTICLE R.122-3

I. - Le contenu de l'étude d'impact doit être en relation avec l'importance des travaux et aménagements projetés et avec leurs incidences prévisibles sur l'environnement.

II. - L'étude d'impact présente successivement :

1° Une analyse de l'état initial du site et de son environnement, portant notamment sur les richesses naturelles et les espaces naturels agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, affectés par les aménagements ou ouvrages ;

2° Une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement, et en particulier sur la faune et la flore, les sites et paysages, le sol, l'eau, l'air, le climat, les milieux naturels et les équilibres biologiques, sur la protection des biens et du patrimoine culturel et, le cas échéant, sur la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses) ou sur l'hygiène, la santé, la sécurité et la salubrité publique ;

3° Les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, parmi les partis envisagés qui font l'objet d'une description, le projet présenté a été retenu ;

4° Les mesures envisagées par le maître de l'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes ;

5° Une analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement mentionnant les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées pour établir cette évaluation ;

6° Pour les infrastructures de transport, l'étude d'impact comprend en outre une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité ainsi qu'une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter.

III. - Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude, celle-ci fait l'objet d'un résumé non technique.

IV. - Lorsque la totalité des travaux prévus au programme est réalisée de manière simultanée, l'étude d'impact doit porter sur l'ensemble du programme. Lorsque la réalisation est échelonnée dans le temps, l'étude d'impact de chacune des phases de l'opération doit comporter une appréciation des impacts de l'ensemble du programme.

V. - Des arrêtés interministériels peuvent préciser pour certaines catégories d'ouvrages le contenu des dispositions qui précèdent.

Etudes complémentaires au débat public

Consultation des acteurs

nice gènes toulon lyon marseille barcelone paris aix-en-provence turin Londres bordeaux bruxelles



lille nice madrid montpellier cannes strasbourg amsterdam frejus toulon st-rafael Antibes marseille monaco



Juin 2008

Journée d'échanges « Développement durable »

- F12 / Mettre en place des critères de développement durable comme critères de différenciation des options envisagées



F12 : Mettre en place des critères de développement durable comme critères de différenciation des options envisagées

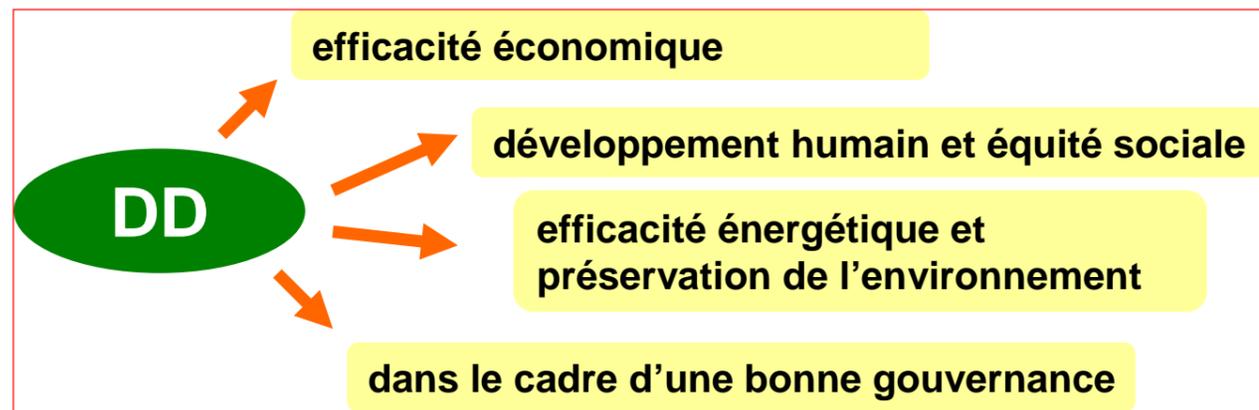
Synthèse des orientations proposées par le groupe de travail thématique

Cette dernière fiche d'actions est directement issue de la journée d'échanges du 7 février 2008 et répond à la demande des participants de tous les groupes de travail : **Mettre en place des critères de développement durable comme critères de différenciation des options envisagées.**

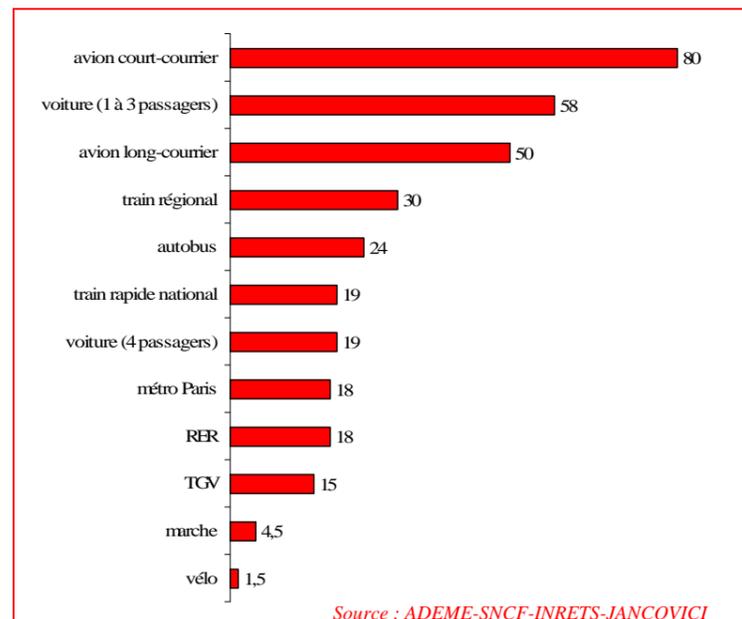
Quelques rappels concernant le rail et le développement durable

Le développement durable peut être défini de manière synthétique comme *"un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre les capacités des générations futures à répondre aux leurs"*.

La problématique de développement durable implique donc de concilier simultanément efficacité économique, équité sociale et préservation de l'environnement dans un cadre de bonne gouvernance, afin de pallier les problèmes posés par notre mode de développement actuel. Cela peut être résumé dans la figure suivante. Ces principes ont récemment été réaffirmés dans le cadre du Grenelle de l'environnement.



Consommation d'énergie nécessaire au parcours de 1 kilomètre (grammes équivalent pétrole)



Plus spécifiquement, les enjeux du transport ferroviaire de voyageurs et de marchandises en termes de développement durable sont de trois types :

- environnemental,
- économique,
- social voire sociétal.

Pour ce qui concerne l'environnement, l'apport des circulations sur les lignes ferroviaires à grande vitesse en termes de protection de l'environnement s'évalue en termes d'économie d'énergie, d'émission de gaz à effet de serre et de protection de la qualité de l'air.

Parmi les activités humaines ayant des impacts environnementaux forts, le transport est souvent mis en avant. C'est d'ailleurs en France l'un des principaux secteurs économiques consommateurs de pétrole et émetteurs de gaz à effet de serre, et ses besoins ne cessent d'augmenter. Dans la mesure où c'est le mode routier qui domine largement (et qui produit, par km, les émissions les plus polluantes), le développement du transport en France tel qu'on peut actuellement le constater est en contradiction avec les accords de Kyoto qui devraient nous conduire à réduire nos pollutions. Le développement de modes alternatifs est l'une des pistes possibles, et les principaux acteurs du mode ferroviaire y voient une opportunité pour favoriser son développement.

Ainsi, on peut rappeler :

- qu'en termes d'efficacité énergétiques, pour une même quantité d'énergie mesurée en "kilo équivalent pétrole", le TGV permet, en moyenne, à un voyageur de parcourir 172 kilomètres contre 39 en voiture et 18 en avion ;
- que les transports sont à l'origine de 28% des émissions brutes françaises de gaz à effet de serre. En 2002, 0,5% de ces émissions provenaient du rail (soit 0,7 million de tonnes équivalent CO₂), contre 91,8% pour la route (soit 137,3 MTE CO₂) et 3,7% pour le transport aérien (soit 5,5 MTE CO₂) ;
- que la pollution atmosphérique résulte de la combinaison de différents polluants : particules, CO, SO₂, NO_x, COV, dioxines, etc.. Les TGV, qui utilisent une énergie uniquement d'origine électrique, contribuent à faire du mode ferroviaire, le mode de transport le plus respectueux de la qualité de l'air ;
- Par ailleurs, pour des emprises au sol globalement similaire, les lignes ferroviaires à grande vitesse permettent un débit théorique possible en nombre de voyageurs 3,5 fois supérieur à une section d'autoroute à 2x2 voies.

Concernant l'économie et l'aménagement du territoire, une ligne nouvelle à grande vitesse entraîne une évolution de la mobilité et peut contribuer, si les acteurs politiques et économiques s'approprient ce moyen dans leur stratégie, à orienter l'organisation de territoires autour de pôles économiques moteurs. Ainsi,

- support majeur du développement territorial, le transport ferroviaire à grande vitesse contribue à la dynamisation des économies et des bassins d'emploi régionaux. Les lignes à grande vitesse (LGV) et leur connexion avec le réseau classique permettent le désenclavement des régions et leur intégration dans l'espace économique européen ;
- les LGV permettent de véritables gains de temps, le plus souvent de centre-ville à centre ville, pour tout type de motifs de déplacement entre les agglomérations et zones urbaines qu'elles desservent ;
- si le mode ferroviaire offre une alternative crédible, c'est-à-dire de bonne qualité, le rail peut jouer un rôle dans la limitation de la croissance des trafics routiers ;

Les apports sociaux du transport ferroviaire en termes de développement durable concernent notamment la sécurité puisque le train constitue l'un des modes de transport les plus sûrs. En France, sur un même trajet, le risque d'accident mortel est 35 fois supérieur en voiture.



La journée d'échanges «LGV PACA et développement durable» du 7 février 2008

La journée d'échanges « LGV PACA et développement durable » organisée par RFF le 7 février 2008 a réuni une cinquantaine d'acteurs issus pour la plupart des groupes de travail thématiques.

Pour RFF, cette journée avait deux objectifs. Il s'agissait d'une part, d'apporter à tous les participants une information actualisée sur les enjeux du développement durable, de manière générale et pour le transport ferroviaire en particulier et d'autre part, de consulter les participants sur des critères de développement durable que RFF pourrait retenir pour différencier les différentes options de scénarios puis de tracés, tout au long de l'élaboration du projet. Pour les participants, les échanges devaient montrer que le projet de LGV PACA est cohérent avec les conclusions du Grenelle de l'Environnement et permettre de clarifier deux choix : celui de faire ou de ne pas faire la LGV, celui de retenir la « LGV Métropole du Sud » ou la « LGV Côte d'Azur ».

Les tableaux qui suivent synthétisent la teneur des échanges et des propositions formulées sur les « post-it » recueillis directement auprès des participants.

ENVIRONNEMENT

Ce qui a été dit par les participants	Critères retenus en séance	Proposition de reformulation
Ne porter aucune atteinte à l'environnement	Protéger le patrimoine naturel et la biodiversité	Critère n°1 : Protéger le patrimoine naturel et la biodiversité
Préserver les ressources naturelles (nappes)		
Impacts induits sur les espaces naturels et la biodiversité		
Pour une LGV PACA durable, il faut préserver notre patrimoine naturel		
Il faut préserver notre patrimoine		
La LGV PACA devrait répondre à la préservation intégrale de la biodiversité, des zones humides de l'eau et de la nappe phréatique		
Préserver les transparences écologiques (corridors)		
Intégrer le respect du milieu (humain urbain autant que rural et) naturel		
limiter la consommation d'espaces naturels à enjeux		
Problèmes d'alimentation et de ressource en eau ; plus de monde en PACA avec la LGV = aggravation de l'approvisionnement concernant cette ressource avec la venue de la LGV Espaces naturels existants - espaces à urbaniser d'ici 2020 = espaces naturels restants Conséquences de la LGV sur l'utilisation des espaces naturels ?		
Incidences sur la production de GES - de la construction d'une ligne ferroviaire nouvelle – dans chacune de ses variantes de tracé principal – pour 2 vitesses de ligne différentes (300 km/h et 230 km/h) – pour 2 variantes conceptuelles (voyageurs et mixte)	Emission de gaz à effet de serre	Critère n°2 : Limiter les émissions de gaz à effet de serre (indicateur=bilan carbone global)
Il faut que la LGV PACA remplace les moyens de transport existants trop polluants		
Inciter les personnes à limiter la prise de voitures personnelles	Bilan carbone global	
Réaliser un bilan carbone global		
Il faut que la LGV s'appuie sur des couloirs de nuisances existants	Ne pas créer de nouveaux couloirs de nuisances	Critère n°3 : Limiter les nuisances de proximité : - pas de nouveaux couloirs - optimiser les abords des emprises LGV - aller au-delà de la norme en matière de bruit et vibration
Ne pas créer de nouveaux couloirs de nuisances		
Utiliser les couloirs à des fins environnementales (pistes cyclables, etc)	Optimiser l'espace des abords de l'emprise de la LGV	
Limiter la consommation d'espaces de bonnes terres agricoles		
Il faut développer les aménagements paysagers / plantations (visuel, bruit, capture CO2...)		
Il faut impérativement des protections contre le bruit	Aller au-delà de la norme en matière de bruit et de vibration	
Il faut impérativement protéger la population contre le bruit, en allant au-delà des normes en vigueur, par des aménagements efficaces		

TERRITOIRES / RESEAUX (1)

Ce qui a été dit par les participants	Critères retenus en séance	Proposition de reformulation
Préserver les transparences du tissu urbain	Limitation de la consommation d'espaces et de la fragmentation Eviter le mitage du territoire	Critère n°4 : Limiter la consommation d'espace
Non consommation, non fragmentation des espaces		
Il faut limiter la création de nouveaux couloirs ferroviaires		
Consommation d'espaces : ne pas provoquer l'accélération de l'urbanisation, et l'étalement urbain		
Il faut minimiser le nombre d'ha agricoles détruits, limiter les expropriations, négocier/obtenir réfléchir à la limitation de la périurbanisation (incitation faite en ce sens dans les SCOT et leur révision)		
Intégrer le respect du milieu urbain et rural		
Impacts sur la transformation de l'espace, urbanisation, mitage, ville dortoir		
Il ne faut absolument pas que se poursuive le phénomène d'urbanisation diffuse		
Incidence sur la consommation de l'espace, périurbanisation, mitage : retours d'expérience récent avant et après création gare TGV d'Aix Prospective : a) tracé des métropoles avec gares au cœur des villes - b) tracé « au plus court » avec gares périphériques ou en site « vierge »		
Ne pas justifier la consommation d'espaces agricoles liée à la LGV par le gaspillage qui a déjà existé (ne pas répéter les erreurs du passé)		
Il faut qu'en l'absence de réserves foncières anticipées soient acquises des parcelles les moins dommageables		
Plutôt qu'une LGV, étudier « IGC » de Siemens, train rapide pouvant s'intégrer sur des lignes existantes à grande vitesse. PACA serait région pilote au niveau du développement durable (voir aussi multimodalité)		
Génération à venir : « l'espace perdu ne se rattrape jamais ! »		
Desserte équitable des territoires		
Eviter la marginalisation de certains territoires		
Préservation des zones agricoles		
Impacts induits sur l'habitat (accélération de l'urbanisation), sur l'agriculture, sur les SCOT et PLU, sur les projets en cours, sur l'aménagement du territoire		
Prévoir la LGV sur les DTA SCOT et PLU ou les modifier en concertation publique		
Il faut impérativement que les habitats l'agriculture et la forêt soient plus forts et mieux gérer qu'avant	Préserver ou renforcer l'équilibre des territoires (y.c. en termes de ressources naturelles)	Critère n°6 : Préserver ou améliorer l'équilibre des territoires - équilibre intra-territorial au sens du DD (Economie-Emploi-Environnement) - équilibre inter-territoires (pas de relégation)
Préserver ou renforcer l'équilibre des territoires (attention à l'accentuation des tendances)		
Il fait que la ligne soit complémentaire à l'aménagement du territoire		
Se situer dans la perspective du développement durable versus habitation durable d'une région métropolisée ; ce qui est lié à un choix cohérent d'un système de transport de niveau supérieur (LGV)		
Accéder aux gares de manière fluide		
Prévoir un mode efficace de transport en commun pour accéder aux nouvelles gares LGV (pour limiter l'utilisation de l'automobile)		
Il ne faut absolument de gares en campagne ni une gare éloignée d'une zone urbaine qui augmentent la circulation routière		
Il faut impérativement des gares en centre ville		
Il faut des gares TGV dans les agglomérations		
Prévoir des parkings souterrains dans les futures gares		
Gare TGV raccordée aux lignes classiques = accessibilité sans pollution		
Intégrer tous les aménagements nécessaires et utiles autour des gares : parking, voies d'accès, mode d'accès (multimodalité)		
Il faut impérativement que les gares soient multimodales, qui limitent la circulation routière		
Développement intermodal à faire autour des gares TGV pour récupérer le voyageur au pas de sa porte et le déposer devant un TGV		

TERRITOIRES / RESEAUX (2)

Ce qui a été dit par les participants	Critères retenus en séance	Proposition de reformulation
Impacts induits sur les transports locaux (articulation, adaptation, développement...)	Interconnexion de la LGV avec les réseaux locaux et multimodalité (TC, TER,...)	Critère n°7 : Irriguer et renforcer les réseaux régionaux et locaux - accessibilité et aménagement des gares (TC, routes...) - interconnexion LGV/TER - développement des TER
Il faut que la LGV soit un élément structurant d'un réseau secondaire performant		
Il faut impérativement : des correspondances avec les TER, de multiples connexions avec les réseaux anciens		
<i>Plutôt qu'une LGV, étudier « IGC » de Siemens, train rapide pouvant s'intégrer sur des lignes existantes à grande vitesse. PACA serait région pilote au niveau du développement durable (voir aussi consommation d'espaces)</i>		
Ligne TGV qui dégage tout trafic grandes lignes ou TER intercity pour pouvoir augmenter les TER locaux	Meilleur développement du trafic TER	
Il faut compléter / accompagner les offres TER (13, 83, 06 / PACA...)		
Il faut que la LGV dégage des sillons sur la ligne classique		
Il faut choisir une solution qui assure un report modal maximum vers les TGV, vers les TER	Assurer un report modal maximum	Critère n°8 : Favoriser le report modal - interconnexions intermodales - + (actions volontaristes ?)
Il faut maximiser le report modal (route→rail), accroître la part de marché du ferroutage		
Urgence de réponse au problème de transport de fret → ligne « grande capacité » plus que grande vitesse		
Il faut décharger nos autoroutes en circulation fret et voyageurs		
Améliorer l'existant spatial ; ce qui est lié à l'intermodalité des gares et de tous les points d'accès du public	Assurer une interconnexion intermodale	
Ligne TGV directe Nice ou multimodale au Cannet des Maures : intersection réseau SNCF normal, autoroutes Aix-Nice et Toulon-Nice + nouvel aéroport		
Répondre aux besoins à venir des infrastructures européennes	Favoriser la coopération des métropoles françaises et étrangères	Critère n°9 : Renforcer la coopération des métropoles françaises et étrangères
Il faut que la LGV soit utilisée pour améliorer les relations entre les 3 grandes villes de PACA		
Il faut impérativement la desserte des grandes villes		
Il faut minimiser les temps de trajet entre les agglomérations de PACA et Arc Méditerranée		
Si ligne TGV directe Nice avec gare intermodale au Cannet des Maures : suite indispensable sur l'Italie y compris le nœud ferroviaire de Milan (pour remonter) ? sur l'Allemagne, Pays du Nord et Pays de l'Est		
Aller le plus droit possible vers Nice		

REDUCTION DES INEGALITES SOCIALES / EMPLOIS

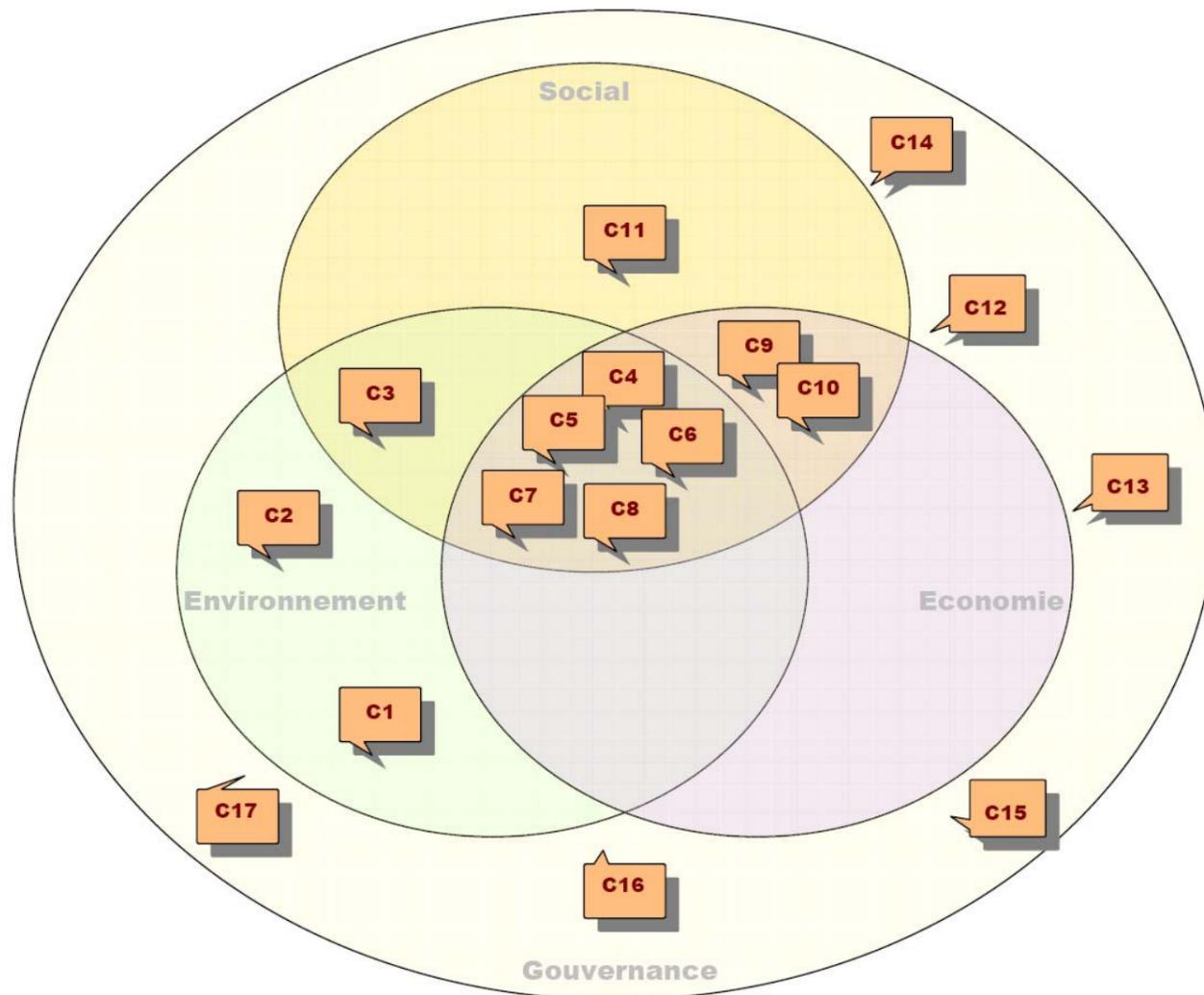
Ce qui a été dit par les participants	Critères retenus en séance	Proposition de reformulation
Ne pas désorganiser les bassins d'emplois	Contribution au développement des bassins d'emploi et ne pas les déstabiliser	Critère n°10 : Contribuer au développement des bassins d'emplois
Il faut un prix des places abordable pour tous → pas de ségrégation par l'argent	Equité : le meilleur effort supportable en matière de développement durable	Critère n°11 : Faire du projet un facteur d'équité
Il faut se placer dans une posture d'équité pour les usagers, habitants de la région et tous les autres usagers, dont les enjeux en termes d'activités / création / innovation / formation		
Tenir compte des impacts induits sur les modes de vie, l'égalité sociale Réduire les inégalités sociales		
Maitriser les effets indirects (pressions foncières sources d'inégalité)		
Equité = information du public (dans les PLU, la LGV n'apparaît pas)		
<i>Meilleur développement du trafic des TER (voir aussi Thème territoires/réseaux)</i>	 Aller au-delà de la norme en matière de bruit et de vibration	CF critère n°3
Il faut impérativement des protections contre le bruit		
Il faut impérativement protéger la population contre le bruit, en allant au-delà des normes en vigueur, par des aménagements efficaces		

MODE DE FAIRE / METHODE

Ce qui a été dit par les participants	Critères retenus en séance	Proposition de reformulation
Mobilité durable : il faut partitionner les besoins / nature de mobilité – fréquence / nature (travail, course, loisirs culture/ distance (métropole, région, intercity) / mode (commun, individuel – national, international)	Partir des besoins « partitionnés »	Critère n°12 : Partir des besoins partitionnés par - fréquence, - nature, - mode
La ligne doit s'inscrire dans un besoin social		
LGV calquée sur la population dans 20 ans et non sur la population actuelle		
Peut-on définir exactement le besoin présent (ex : Nice Paris en 4h ou 3h30 ?)		
Développement durable → ligne classique ou ligne mixte (LGV et classique) ?	Etudes coûts globaux : avantages intégrant le long terme → Ecobilan	Critère n°13 : Mener les études et choisir sur la base de coûts globaux (investissement + maintenance + déconstruction) Notion de coût de possession
Aller le plus droit possible vers Nice, pas de ligne LGV où elle existe, par exemple Marseille ou Toulon (il existe un train direct Paris en 3h40)		
Etude avantages coûts d'une LGV et de chaque version de LGV envisageable – Avantages : économies d'énergie et d'émission de GES, évitements doublement d'autoroutes et aéroports, éventuels avantages sociaux – Inconvénients : aménagement du territoire, environnement, consommation d'espaces, etc.	De la consultation à la concertation pendant toute la durée du projet (habitants, élus...)	Critère n°14 : Passer de la consultation à la concertation et la conduire tout au long de l'élaboration du projet
Coûts global (construction des rails)		
Processus participatif : concertation et non pas consultation	Optimisation du coût économique Mode de financement	Critère n°15 : Apprécier l'impact sur le long terme du mode de financement
Prolongement de la concertation à tous les niveaux d'évolution du projet		
Concertation continue à tous les échelons du projet		
Etre à l'écoute des populations préférant plus de trains de proximité qu'une LGV		
Ne pas prendre comme référence les avis des politiques désirant plutôt favoriser leur égo que favoriser le DD	Cohérence avec les recommandations / directives existantes = cadre général	Critère n°16 : Partir du cadre général des recommandations / directives existantes UE/France pour assurer la cohérence du projet en matière de DD
Dialogue avec les collectivités territoriales pour accueil des gares : conditionné à la mise en place d'une desserte TC efficace, maîtrise des effets induits (pression foncière, source d'inégalité)		
Il faut impérativement nommer les choses de façon exacte – exemple : la gare Aix TGV = Marseille Nord TGV	Démarches HQE / HQD	Critère n°17 : Mettre en œuvre des démarches HQE/HQD
Mis en application du DD ? ex : tunnel sous le Coudon → principe de précaution. Qui va en parler ? RFF ?		
Le coût doit être optimisé même dans l'optique d'un partenariat public / privé		
Prendre en compte les recommandations européennes (directive 1692/93/CE, modifiée par la 884/04, article 5) et nationales (Grenelle de l'environnement) sur le transport ferroviaire : celui ferait gagner du temps et permettrait d'améliorer l'éligibilité européenne de nos projets ferroviaires		
Respect des lois (charte)		
Prévoir un label HQE pour la future LGV PACA		
Label HQE insuffisant ; viser le label HQD (Haute Qualité durable)		

AUTRES

Ce qui a été dit par les participants	Critères retenus en séance	Proposition de reformulation
Il faut absolument que la ligne passe dans des régions moins urbanisées que le Val de Durance et non sur la périphérie de Toulon	Eléments renvoyant à des choix techniques ou de tracés (non intégrés à ce stade)	
Ligne TGV : exécution du Plan SNCF de 1900 = développement durable, fin de la pollution du transport, sécurité, confort, chute de stress		

Positionnement des critères d'appréciation de la LGV PACA
 au regard du développement durable


A l'issue de la journée, **17 critères ont donc été identifiés**. Enumérés ci-après, ils sont « cartographiés » ci-contre au regard des 3 piliers du développement durable.

- C1 : protéger le patrimoine naturel et la biodiversité,
- C2 : limiter les émissions de gaz à effet de serre,
- C3 : limiter les nuisances de proximité,
- C4 : limiter la consommation d'espace,
- C5 : limiter la fragmentation de l'espace,
- C6 : préserver ou améliorer l'équilibre des territoires,
- C7 : irriguer et renforcer les réseaux régionaux et locaux,
- C8 : favoriser le report modal,
- C9 : renforcer la coopération des métropoles françaises et étrangères,
- C10 : contribuer au développement des bassins d'emploi,
- C11 : faire du projet un facteur d'équité,
- C12 : partir des besoins partitionnés,
- C13 : mener les études et choisir sur la base de coûts globaux,
- C14 : passer de la consultation à la concertation,
- C15 : apprécier l'impact sur le long terme du mode de financement,
- C16 : assurer la cohérence du projet en matière de DD sur la base des directives européennes,
- C17 : mettre en œuvre des démarches HQE et HQD.

Le 03 avril 2008, Réseau Ferré de France a été l'un des 33 signataires de la charte de développement durable des établissements publics et entreprises publiques



Charte développement durable des établissements publics et entreprises publiques

Les principes

Gouvernance et mise en œuvre

L'engagement, qu'il va au-delà des exigences légales, est porté par la direction, développé et partagé avec l'ensemble des acteurs en interne. Il est défini par des approches de qualité et d'amélioration continue dans les systèmes de management et d'évaluation des performances. Il est régulièrement évoqué au Conseil d'administration.

L'organisme engage la concertation avec ses parties prenantes et intéressées afin de mieux connaître leurs attentes et propositions et de favoriser leur contribution au développement durable.

La motivation interne repose sur l'implication de chacun dans l'élaboration de la stratégie et des plans d'actions, sur la cohérence entre le management et les objectifs de l'organisme en matière de développement durable, et concrètement notamment dans les formations et les procédures de gestion des projets, et impliquant le mise en place de processus de dialogue et de mobilisation.

La gestion de personnel respecte les enjeux de la diversité, vise le développement des compétences, favorise l'autonomie, fait la promotion de l'innovation sociale et organisationnelle.

* Le politique public doit promouvoir un développement durable. À cet effet, elle concilie la protection et la mise en valeur de l'environnement, le développement économique et le progrès social.

Les engagements

L'organisme signataire s'engage à :

- mener une réflexion stratégique de développement durable permettant d'identifier ses propres enjeux, de les partager et de définir ses objectifs dans le champ de ses compétences spécifiques ;
- traduire cette réflexion dans sa politique, ses projets, son management et sa façon de rendre compte, en impliquant le personnel et les différentes parties prenantes et intéressées ;
- élaborer un document stratégique de développement durable, reprenant ces engagements et diffusé largement à l'intérieur comme à l'extérieur ;
- élaborer et piloter, dans le cadre de son document stratégique, un plan d'actions permettant d'intégrer les principes de gouvernance et de mise en œuvre définis ci-après.

Signatures

Jean-Louis Barthe
Président du Réseau Ferré de France
et du développement durable



Premiers engagements de RFF pour la poursuite des études

Bien évidemment, la totalité des critères définis à l'issue de la journée d'échanges « LGV PACA et développement durable » du 7 février 2008 ne peut être prise en compte à ce stade très amont des études. A titre d'exemple, la traduction du critère n°17 « mettre en œuvre des démarches HQE et HQD » ne peut être envisagée qu'au stade des études de détail.

Autant que possible, RFF a cherché à prendre en considération cette contribution collective dans l'achèvement des études complémentaires au débat public sous la forme d'une grille d'analyse multicritères « développement durable » :

- pour analyser les résultats d'études à l'échelle du système ferroviaire dans son ensemble,
- pour différencier les scénarios analysés, à partir de thèmes comme l'accessibilité et la capacité ferroviaire globale, la robustesse et l'évolutivité du système ferroviaire, les phasages possibles, l'empreinte environnementale globale, etc..

Au-delà, en tant que signataire de la « Charte développement durable des établissements publics et entreprises publiques », Réseau Ferré de France s'engage à poursuivre l'intégration des préoccupations de développement durable dans les phases ultérieures du projet LGV PACA jusqu'à la phase d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique et ultérieurement, dans l'hypothèse où la maîtrise d'ouvrage des études de détail et de la réalisation des travaux lui serait confiée.

Dans l'hypothèse où le projet serait réalisé en ayant recours à un partenariat public-privé (contrat de partenariat ou délégation de service public), Réseau Ferré de France s'engage, dans la limite de ses prérogatives, à favoriser la prise en considération des préoccupations de développement durable dans l'étude, la réalisation puis l'exploitation du projet LGV PACA.

LGV PACA / ETUDES COMPLEMENTAIRES AU DEBAT PUBLIC / GRILLE D'ANALYSE MULTICRITERES DES SCENARIOS

				SCENARIO 1	SCENARIO 2	SCENARIO 3	...	SCENARIO "N"	Evaluation comparative à 5 échelon : niveau par rapport à la moyenne ++ Sensiblement meilleur + Meilleur 0 Proche - Moins bon -- Sensiblement moins bon Pas encore renseigné	
Equilibre territorial et social	Accessibilité nationale et internationale	Meilleurs temps de parcours <small>(Meilleurs temps théoriques sans arrêts)</small>	PACA ↔ Paris	Marseille - Paris Toulon Centre - Paris Nice Thiers - Paris						
			PACA ↔ Province	Avignon - Nice Thiers						
		Temps de parcours moyens <small>(temps moyens modélisés)</small>	PACA ↔ Paris	Marseille - Paris Toulon Centre - Paris Nice Thiers - Paris						
			PACA ↔ Province	Avignon - Nice Thiers						
		Optimisation de la desserte <small>(fréquence AR directe par jour)</small>	PACA ↔ Paris	Marseille - Paris Toulon Centre - Paris Nice Thiers - Paris						
			PACA ↔ Province	De Marseille De Toulon De Nice						
	PACA ↔ International		Vers l'Espagne et l'Italie Vers l'Europe du Nord / Centrale							
	Accessibilité régionale	Temps de parcours <small>(Meilleurs temps sans arrêts)</small>	Intra PACA	Marseille - Toulon Centre Marseille - Nice Thiers Toulon Centre - Nice Thiers						
			Intra PACA	Marseille - Toulon Marseille - Nice Toulon-Nice						
	Préservation des milieux humain, naturel et agricole	Protection du patrimoine naturel et la biodiversité	Niveau d'impact	Ressources en eau Milieu naturel et biodiversité Patrimoine et paysage						
Limiter les nuisances de proximité			Densité humaine à proximité							
Limiter la consommation d'espace agricole et viticole			Foncier agricole / Viticole consommé							
Report modal		Voyageurs reportés de la route Voyageurs reportés de l'aérien								
Réduction de la pollution atmosphérique		Bilan carbone (T eq CO ₂ /passagers.km) Réduction de la pollution atmosphérique								
Sécurité		Accidents évités								
Performance globale du système ferroviaire	Réponse aux besoins de déplacements <small>(voyageurs supplémentaires dans les trains)</small>	Voyageurs Grandes Lignes	TOTAL dont: PACA ↔ Paris PACA ↔ Province PACA ↔ International							
			Voyageurs Grandes lignes, y compris ICGV							
		Performance du réseau ferroviaire	Exploitabilité, robustesse, évolutivité							
	Rentabilité socio-économique	Valeur Actuelle Nette / € public investi TRI SE (Taux de Rendement Interne Socio-Economique)								
Coût	Coût total	TOTAL								
	Financement	Autofinancement du projet (capacité contributive) Montant à la charge des co-financeurs (2+3-1)								

